Das Gesetz des abnehmenden Bodenertrags bis John Stuart Mill.

Eine dogmengeschichtliche Untersuchung.

Dissertation

vorgelegt der hohen staatswirtschaftlichen Fakultät an der Universität in München

von

Hans Black.

München 1904.
J. Schweitzer Verlag (Arthur Sellier).

Das Gesetz des abnehmenden Bodenertrags bis John Stuart Mill.

Eine dogmengeschichtliche Untersuchung.

Dissertation

vorgelegt der hohen staatswirtschaftlichen Fakultät
an der Universität in München

von

Hans Black.

München 1904.
J. Schweitzer Verlag (Arthur Sellier).

Frau E. Thieme

gewidmet.

I. Kapitel.

Die ältere Zeit bis auf Thaer.

In seinem 1613 erschienenen „Breve tratatto“ spricht Antonio Serra von den relativen Vorzügen von Gewerbe und Landwirtschaft. Er führt aus, der Ertrag der Gewerbe sei sicherer als der des Landbaues, weil er weniger von den Launen der Natur, dem Wechsel der Witterung abhänge, auch sei er größer, weil er nicht wie der des Bodens eine natürliche Grenze habe.[1] „In den Gewerben ist eine Vervielfältigung möglich und dadurch eine Vervielfältigung des Gewinnes, was bei den Grundstücken nicht der Fall ist, da sich diese nicht vervielfältigen können; daher kann niemand, wenn er auf einem seiner Grundstücke nur 100 Einheiten Getreide aussäen kann, bewirken, daß 150 ausgesät werden; das Gegenteil trifft aber bei den Gewerben zu, bei denen eine Vervielfältigung nicht nur auf das doppelte, sondern auf das 200fache möglich ist, und dies noch unter sich verhältnismäßig verringernden Kosten.“ Serra hat somit die beiden Ursachen des hauptsächlichen Unterschiedes von Landwirtschaft und Gewerbe richtig erkannt: die größere Abhängigkeit der Landwirtschaft von der Natur infolge des Einflusses von Klima und Witterung und die mit dieser geringen Beherrschung der Natur durch den Menschen verbundene größere Zufälligkeit in der Produktion und zweitens die relativ geringe Vermehrungsfähigkeit des Bodenertrages.

Es ist mir nicht bekannt, ob sich bei anderen Schriftstellern des 17. Jahrhunderts noch ähnliche Betrachtungen finden. Die allgemeinen Bemerkungen Sir William Pettys, daß der Gewerbebetrieb größeren Gewinn abwerfe als die Landwirtschaft und der Handel größeren Gewinn als der Gewerbebetrieb, und daß eine Hauptursache der wirtschaftlichen Blüte Hollands darin zu sehen sei, daß die Holländer sich frei gemacht hätten von der Beschäftigung, Rinderhirten und Getreidebauern zu sein, und diese wenig lukrativen Beschäftigungen den Dänen und Polen überlassen hätten,[2] ist von ihm nicht näher begründet, ebensowenig wie die ähnlichen Ausführungen bei Davenant.

Dagegen beginnt die Erörterung des relativen Bodenertrages im 18. Jahrhundert eine größere Rolle zu spielen; es sind bei dieser Erörterung zweierlei Richtungen zu unterscheiden: die eine betont die Grenzen, welche der Steigerung des Bodenertrages gezogen sind, die andere spricht, als ob solche Grenzen über-

[1]) „Breve tratatto“ S. 24. Vgl. auch Kap. X S. 48.

[2]) Cf. „Political Arithmetick“, London 1690, herausgegeben von Ch. H. Hull, Cambridge 1899. Vol. I. S. 267 und 268.

haupt nicht existierten, ja gebraucht mitunter Redewendungen, welche geradezu eine unendliche Steigerungsfähigkeit des Bodenertrages behaupten. Beide gehen vom Zustande der damaligen Landwirtschaft aus, unterscheiden sich jedoch darin, daß die einen die beschränkte Ertragsfähigkeit, die anderen die ungemeine Verbesserungsfähigkeit der damaligen Landwirtschaft betonen.

Welches war das damals vorherrschende landwirtschaftliche Betriebssystem? In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts unstreitig die unverbesserte Dreifelderwirtschaft und in gewissen, klimatisch dazu geeigneten Gegenden die geregelte Feldgraswirtschaft; die Fruchtwechselwirtschaft war noch ganz unerheblich und fand sich höchstens in wenigen besonders fruchtbaren und sehr dicht bevölkerten Gegenden. Doch fallen namentlich in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts bedeutsame Fortschritte in der landwirtschaftlichen Technik; bis jetzt hatte man die Intensivierung des Betriebes lediglich in einer Ausdehnung des Anbaues auf bisher noch nicht bestellte Aecker gesehen, und auch jetzt fuhr man noch mit dem Einhegen neuer Gebiete fort. Vor allem aber fing man besonders in Holland und den Niederlanden an, dem ärgsten Uebelstande, der durchaus ungenügenden Düngung, durch den Anbau von Futterpflanzen und Erzeugung von Mist zu begegnen; auch Handelsgewächse, wie Rüben, Tabak, Oelfrüchte usw. und Kartoffeln wurden nun gebaut und dadurch eine, wenn auch meist sehr unregelmäßige Fruchtfolge herbeigeführt. Auch in der Technik der Bodenbestellung selbst fing man allmählich an, von Jahrhunderte altem Herkommen zu lassen; an die Stelle des uralten Pfluges trat ein modernerer mit schraubenförmig gewundenem Streichbrett, man pflügte tiefer wie früher und fing bereits, besonders in England, an zu drainieren, wenn auch noch in sehr unvollkommener Weise, und mannigfache andere Erfindungen[1]) noch erleichterten den landwirtschaftlichen Betrieb und ließen dessen Schwierigkeiten manchen ganz übersehen. Die Agrartechniker, welche die Durchführung dieser oder jener Verbesserung wünschten, redeten jetzt von einer unendlichen Ertragssteigerung, wobei aber die Berücksichtigung der ökonomischen Grenzen der Steigerung des Bodenertrages oft nicht berücksichtigt wird, so in dem interessanten Werke des Grafen Ferdinand von Kuffstein „Ueber den Werth Grund und Bodens" (Wien 1792), S. 217 und 219; dieser Schriftsteller glaubt, daß durch die Bebauung der bisher brach gelegenen Ländereien der Ertrag des Bodens beliebig gesteigert werden könne, und dasselbe findet sich in Benjamin Gottfried Reyhers „Gedanken von einer allgemeinen Verbesserung der ganzen Landwirthschaft überhaupt und der herrschaftlichen Revenuen eines Jeglichen Landes- und anderen Herren insonderheit" (Augspurg 1766), ferner in der Einleitung zu Christian Reicharts „Land- und Gartenschatz" und in dem 1749—51 erschienenen „Haushaltungslexikon", (Art. „Braachacker" I. S. 253). Ebenso erwartet Jakob Friedrich Freiherr von Bielefeld in seinen „Institutions politiques" 1760 (übersetzt von Gottsched und Schwabe 1761) besonders von der Düngung mit Mist unbegrenzt steigende Erträge, und „daß das Verhältnis zwischen der für die Bodenbestellung aufgewandten Arbeit und der gewonnenen Produktenmenge stets in gleicher Progression steigt".[2])

Weit klarer und nüchterner als diese enthusiasmierten Aufrufe sind die Ausführungen von Sir James Stuart im 11. Kapitel des zweiten Buches seiner „Principles of political economy"; er führt hier aus, wie die Industrie Hand in Hand gehe mit der Zunahme der Subsistenzmittel, in denen das

[1]) Cf. besonders die Einführung der Drillkultur durch Jethro Tull aus Berkshire.
[2]) I. Bd. 11. Hauptstück §§ 22 und 34; cf. Roscher, „Gesch. d. N. Oe." S 426.

Hauptreizmittel zu arbeiten bestehe. „Nun ist die Zunahme der Subsistenzmittel abhängig vom Boden, und solange dieser dazu vermocht werden kann, Erträge zu Kosten, welche im Verhältnis zur Ernte stehen, abzuwerfen, wird die Landwirtschaft zweifellos in jedem arbeitsamen Lande fortschreiten. Sobald aber der Gang der Landwirtschaft einen vermehrten Kostenaufwand erfordert, welchen der Naturalertrag bei den bestehenden Lebensmittelpreisen nicht mehr vergilt, wird die Landwirtschaft in ihrer Entwicklung aufgehalten",[1]) und es gäbe kein Vorwärts mehr, wenn nicht die Industrie dem Fortschritt wieder Bahn bräche. In dieser Ausführung ist das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages vorausgesetzt, wird aber nicht weiter entwickelt.

Klarer wird dieses Gesetz ausgesprochen, wenn auch nicht begründet von Giammaria Ortes in seiner „Economia nazionale"; er betont mit besonderem Nachdruck die Bedeutung, die bei der landwirtschaftlichen Produktion dem Boden zukommt; in der Nichtvermehrbarkeit dieses Produktionsinstrumentes beruhe der tiefgreifende Unterschied zwischen der Landwirtschaft, welche die Quantität der Güter schaffe, und den Gewerben, welche die besondere Qualität denselben hinzufügten. Bei diesen werden neue Güter dem nationalen Reichtum nicht hinzugefügt; die menschliche Arbeit nur betätigt sich an ihnen, allerdings mit fortschreitend größerem Erfolge;[2]) dagegen kann bei der Landwirtschaft[3]) „eine größere oder kleinere Menge von Gütern nur gewonnen werden infolge der größeren oder geringeren Ausdehnung oder Fruchtbarkeit des Bodens. Es können Rohstoffprodukte also nicht durch bloße Verdoppelung oder Verdreifachung der Arbeit verdoppelt oder verdreifacht werden, sondern nur bei gleichbleibender Fruchtbarkeit durch doppelte oder dreifache Ausdehnung des Grundbesitzes oder bei gleichbleibendem Grundbesitz durch doppelte oder dreifache Fruchtbarkeit." Ortes spricht aber dann im weiteren Verlaufe dieser Erörterung nur mehr von der Notwendigkeit, immer neues Land zu bebauen, um einem durch steigende Bevölkerung wachsenden Bedürfnisse genügen zu können; und ein Volk, das nicht hinreichend Land hat, um die benötigten Produkte hervorzubringen, muß seine Unabhängigkeit, seine nationale Existenz opfern, indem es die Befriedigung seines Bedarfs von der Gunst des Auslandes abhängig machen muß.[4]) Denn[5]) „es kann in der Tat nicht geleugnet werden, daß, soweit es sich um die Produktion bloßer Rohstoffe handelt, die natürliche Fruchtbarkeit des Bodens oder die demselben innewohnende Fähigkeit, allerlei Samen zu befruchten, die Ursache aller Produktion sei, und daß die Wärme, die Feuchtigkeit und andere Einflüsse der Jahreszeiten und der Sonne, welche die Hervorbringung vollständig besorgen, die ersten und einzigen Arbeiter hiebei seien. . . . Dies bewirkt, daß eine Ausdehnung der Landwirtschaft notwendigerweise mit einer Vermehrung der Bodenfläche verbunden ist, auf welcher die größere Menge von Gütern erzeugt werden muß. . . . Um einen Landwirtschaftsbetrieb zu verdoppeln oder zu vervierfachen, ist eine doppelte oder vierfache Grundstücksfläche notwendig; ein Gewerbe jedoch,

[1]) S. S. 221; cf. auch Kap. IV S. 24 und Kap. XX S. 410 ff., wo Stewart von den Kreisen verschiedener Kultur spricht, die sich um eine Stadt herumlagern, speziell exemplifiziert auf Padua.

[2]) Vgl. „Economia nazionale", in „Scrittori Classici Italiani di Economia Politica". Milano 1804, Tomo XXI, Buch I. Kap. X und XVIII.

[3]) Vgl. a. a. O. S. 110.

[4]) Vgl. S. 112 und 113.

[5]) S. „Economia nazionale" I p. 73.

eine Verteilung und Verwaltung von Gütern kann sich verdoppeln oder vervierfachen auf Grundlage eines nicht verdoppelten oder vervierfachten Produktes." [1])

Von den mir bekannten Schriftstellern des 18. Jahrhunderts hat indes keiner das Bodengesetz mit einer solchen Klarheit erkannt und formuliert wie Turgot; er geht davon aus, daß[2]) gleiche Ausgaben, verwendet auf Grundstücke von verschiedener Fruchtbarkeit, sehr verschiedene Erträge geben, und dies zeige schon hinreichend, daß dem gemachten Aufwand der Erfolg durchaus nicht genau entspreche;

„ja dies ist nicht einmal der Fall, wenn die Ausgaben für dasselbe Grundstück gemacht werden und man kann nie annehmen, daß ein doppelter Aufwand einen doppelten Ertrag gibt. Die Fruchtbarkeit des Bodens ist sicherlich eine begrenzte, und wenn wir annehmen, er sei bearbeitet, gedüngt, gemergelt, bewässert, drainiert und durchgegraben, so gut man es kann, so ist es klar, daß jeder weitere Aufwand unnütz wäre, und daß eine solche Vermehrung selbst schädlich werden könnte. In diesem Falle wären die Ausgaben gewachsen, nicht aber das Produkt. Es gibt eben ein Maximum des Ertrages, welches unmöglich überschritten werden kann, und wenn man es erreicht hat, so erbringen die weiteren Auslagen nicht nur nicht 250 für 100, sondern sie produzieren überhaupt nichts.

Angenommen, bei guter Durchschnittskultur erbringe ein jährlicher Aufwand von 100 einen Ertrag von 250, dann ist es mehr als wahrscheinlich, daß, wenn man die Auslagen schrittweise von diesem Punkte bis zu demjenigen, wo sie nichts mehr einbringen, erhöht, jede einzelne Steigerung des Aufwands immer weniger ergiebig ist. Es verhält sich in diesem Falle mit der Fruchtbarkeit des Bodens wie mit einer Spiralfeder, die man durch eine steigende Belastung mit gleichen Gewichten zusammendrückt. Wenn das Gewicht leicht ist und die Feder nicht allzu biegsam, dann wird die Wirkung der ersten Belastungen fast gleich Null sein können. Sobald aber das Gewicht stark genug ist, um den ersten Widerstand zu überwinden, wird die Feder merkbar nachgeben und sich biegen; aber wenn sie bis zu einem gewissen Grad zusammengedrückt ist, wird sie der Kraft, die sie noch weiter zusammendrückt, Widerstand leisten, und ein Gewicht, das die Feder sonst um einen Zoll tiefer gebogen hätte, wird sie jetzt höchstens um eine weitere halbe Linie zu biegen vermögen. Die Wirkung wird sich in dieser Weise mehr und mehr verringern. Dieser Vergleich ist nicht vollkommen exakt; aber er genügt, um begreiflich zu machen, wie es zugeht, daß ein sehr beträchtlicher Aufwand nur noch eine sehr geringe Steigerung der Produktion bewirkt, wenn der Boden sich dem Punkt des höchstmöglichen Ertrages nähert.

Wenn man die Aufwendungen, statt sie in gleichen Stufen über den Punkt, wo sie die höchsten Erträge bringen, zu vermehren, im Gegenteil vermindert, so wird man dieselbe Verschiebung in dem Rentabilitätsverhältnis beobachten. Es ist nicht nur einleuchtend, es ist ganz sicher, daß sehr geringe Aufwendungen einen relaiv viel geringeren Ertrag bringen, als sehr große Aufwendungen. Der Unterschied in den Erträgen ist viel größer als der Unterschied in den Aufwendungen. Wenn 2000 Franken 5000 bringen, bringen 1000 vielleicht nicht einmal 1500 und 500 keine 600.

Wenn man den Samen auf Boden von natürlicher Fruchtbarkeit wirft, aber ohne irgend welche sonstige Vorbereitung, so würde das eine fast völlig verlorene Aufwendung sein. Wenn man eine einzige Beackerung daran wendet, wird der Ertrag schon viel besser sein; eine zweite, eine dritte Bearbeitung vermag ihn nicht nur zu verdoppeln und zu verdreifachen, sondern sie vervierfacht und verzehnfacht das Produkt. Dieses steigt so in einem viel stärkeren Verhältnisse als die Aufwendungen zunehmen, und zwar bis zu einem gewissen Punkt, wo der Ertrag der größtmögliche ist im Verhältnis zum Aufwand. Wird dieser Punkt überschritten, so wird bei einer weiteren Steigerung des Aufwandes der Ertrag zwar auch noch steigen, aber in geringerem Grade und immer weniger und weniger bis dahin, wo infolge der erschöpften Fruchtbarkeit des Bodens die Technik nichts mehr hinzufügen kann, und daher eine Steigerung des Aufwandes den Ertrag absolut nicht mehr erhöhen würde."

---

[1]) Vgl. auch Buch II Kap. XVIII.

[2]) „Oeuvres de Turgot", ed. Daire. Paris 1844 Bd. I S. 420.

Von der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts angefangen beginnt die Frage, unter welchen Bedingungen eine Steigerung des Bodenertrages stattfinde, auch unter den Einfluß des Streites um die Getreidehandelspolitik zu geraten.

Seit Karl II. und Wilhelm III. waren die Prinzipien des Merkantilsystems, welche in anderen Ländern nur auf Industrie und Handel Anwendung gefunden hatten, in England auch auf die Landwirtschaft angewendet worden. Unter Karl II. waren (22 Charles II. c. 13) 1670 so hohe Einfuhrzölle auf Getreide festgesetzt worden, daß sie einem Einfuhrverbot gleichkamen; dabei tauchte schon damals der Gedanke auf, den heimischen Getreidebau durch eine Getreideausfuhrprämie zu fördern; indessen kam diese 1672 nur für eine vorübergehende Zeitdauer zur Verwirklichung (Vgl. 25 Charles II c. 1). Erst durch das Gesetz vom 5. Mai 1689 (I. Gal et Mar. c. 12) wurde für die Dauer bestimmt, daß, solange der Getreidepreis unter bestimmten im Gesetze angegebenen Sätzen stehe, Ausfuhrprämien bezahlt werden sollten, und 1699 wurden alle Ausfuhrzölle vom Korn, auch wenn dessen Preis die im Gesetze von 1689 festgesetzten Preise übersteigen sollte, für immer beseitigt. Die Ausfuhrprämien, wie sie das Gesetz von 1689 festgesetzt hatte, blieben bis 1765 in der gleichen Höhe gesetzlich in Kraft.

Indes hatten bereits die hohen Kornpreise der fünfziger Jahre zu großem Aufruhr in verschiedenen Landesteilen den Anlaß gegeben und bei den politisch Denkenden Zweifel an der Zweckmäßigkeit der Ausfuhrprämie erweckt. In den Jahren 1756 und 1757 wurde die Ausfuhr verboten; in den sechs darauf folgenden Jahren wurde sie wieder erlaubt. Von 1765 bis 1773 wurde der Preissatz, bei welchem Kornausfuhr erlaubt oder verboten sein sollte, fortwährend für die Dauer eines Jahres neu festgestellt. Im Jahre 1773 wurde unter der Führung von Burke ein neues Gesetz erlassen, welches in Worten das Prinzip des Gesetzes von 1689 aufrecht erhielt, in Wirklichkeit aber einem Widerruf desselben gleichkam. Adam Smith hat es mit den Gesetzen Solons verglichen, welche, wenn auch an sich nicht die besten, doch die angesichts der herrschenden Meinungen zur Zeit allein möglichen gewesen seien. Ein späteres Gesetz von 1791 revidierte die Einfuhrzölle, welche erhoben, die Preissätze, bei deren Nichterreichung eine Ausfuhrprämie bezahlt werden und die, bei denen Ausfuhr ohne Prämie gestattet sein sollte. Erst ein Gesetz von 1804 verließ wieder die freiheitlichen Prinzipien des Gesetzes von 1773.

Seit der Mitte des 18. Jahrhunderts war der Streit über den Wert der Ausfuhrprämie auch unter den Schriftstellern entbrannt. Von den Physiokraten wurde sie über die Maßen gepriesen, vor allem aber von Arthur Young, der immer und immer wieder als ihr Verteidiger auftritt.[1]) Bei dieser Gelegenheit spricht Arthur Young wiederholt so, als ob es ein leichtes sei, ein jedes Land durch verbesserten Anbau seiner Felder dahin zu bringen, seinen ganzen Getreidebedarf selbst zu erzeugen. Eben mit Rücksicht darauf rühmt er die Ausfuhrprämie; sie sei eingeführt worden, um den Kornpreis zu steigern; allein als Folge derselben habe sich der Anbau so gemehrt, daß die Preise gefallen seien. Er schreibt, es könne jeder durch die vermehrte und verbesserte Bestellung mehr geerntete Zentner zu den gleichen Kosten wie die früheren hergestellt werden.

[1]) Vgl. z. B. "The farmers letters to the people of England", London 1768, in der anonym von ihm veröffentlichten Broschüre: "The expediency of a free exportation of corn at this time". London 1770, in seiner „politischen Arithmetik“. deutsch Königsberg 1777 und in anderen seiner zahlreichen Schriften.

Um dies zu verstehen, muß man sich vergegenwärtigen, in welch rückständigem Zustande damals selbst die fortgeschrittenste Landwirtschaft war; eine unermeßliche Ertragssteigerung schien möglich, wenn man nur die Maßnahmen ergreifen wollte, welche Arthur Young nicht müde wurde zu empfehlen. Seine Ausführungen sind von der Vorstellung beherrscht, daß der Ertrag des Bodens durch Melioration nicht nur absolut, sondern auch im Verhältnis zum Aufwand von Arbeit und Kapital unermeßlich gesteigert werden könne. Als Voraussetzung für die Vornahme solcher Meliorationen erscheint ihm die Ausfuhrprämie, welche dadurch, daß sie größere Stetigkeit der Preise sichere, das nötige Kapital heranlocke und eben infolge der Mehrverwendung von Kapital in der Landwirtschaft deren Erträge so steigere, daß die Getreidepreise anstatt zu steigen, vielmehr herabgingen.

Adam Smith dagegen bekämpft die Ausfuhrprämie;[1]) aber er tat es nicht etwa, indem er dabei vom Gesetz des abnehmenden Bodenertrages ausging; vielmehr gehören die einschlägigen Teile seines Werkes, das endlos lange und schlecht geordnete Kapitel über die Grundrente, wohl zu seinen wenigst befriedigenden Ausführungen. Einerseits enthalten sie die Keime aller der Gedanken, welche Anderson, Ricardo und Thünen zur Klarheit bringen sollten, andererseits hindert der Einfluß von Ueberresten physiokratischer Irrtümer, daß diese Keime bei Adam Smith selbst ausreiften. So betont Adam Smith, daß die Grundrente als Preis für Ueberlassung des Bodens ein Monopolpreis sei, der gänzlich unabhängig sei von etwaigem Aufwand, den der Grundeigentümer in den Boden zur Urbarmachung oder Verbesserung desselben gesteckt habe; als solcher richte er sich nur nach dem, was der Pächter zu geben vermöge. Für die Höhe der Grundrente ist ihm folgendes maßgebend: Nur wenn der Preis die Produktionskosten deckt, kann ein Erzeugnis zu Markt gebracht werden; bei einem Teil der zu Markt gebrachten Produkte reicht der Preis nur zur Deckung der Produktionskosten aus, bei einem anderen übersteigt er diese; im ersteren Falle erhält der Grundeigentümer keine Rente, im zweiten fällt dem Grundeigentümer ein Ueberschuß als Grundrente zu. Diese Grundrente bildet in anderer Weise einen Teil des Preises der Produkte als Lohn- und Kapitalgewinn; diese bestimmen die Höhe der Produktionskosten und damit den Preis der Produkte; bei der Rente ist es umgekehrt: sie wird durch den Ueberschuß des Preises der Produkte über deren Produktionskosten bestimmt. Demnach hängt die Höhe der Rente vor allem ab von der Fruchtbarkeit und außerdem von der verschiedenen Lage der Grundstücke zum Markt. Danach brauchte nur mehr der aus diesen Sätzen sich ergebende Schluß ausgesprochen zu werden, daß nämlich die Grundrente durch die Differenz im Ertrag zweier Grundstücke bestimmt wird, und daß sie in dem Maße steigt, in dem mit der Mehrverwendung von Arbeit und Kapital in den Boden deren Ertrag relativ abnimmt. Daß dies im Laufe der Kultur eingetreten ist, erkennt Adam Smith implicite an, wenn er schreibt:[2]) „Im Verlaufe der fortschreitenden Kultur nimmt die Rente zu in dem Verhältnis als mehr Land angebaut wird: aber sie nimmt ab im Verhältnis zum Bodenertrag." Würde der Mehrertrag mit gleichbleibenden Kosten erzielt, so müßte das Verhältnis der Rente zum Bodenertrag dasselbe bleiben; wenn sie, wie Adam Smith richtig bemerkt, abnimmt, so kann die Ursache nur die sein, daß ein

[1]) "Wealth of Nations" I. Ch. XI. part III; IV. ch. IV.
[2]) "Wealth of Nations", ed. Mc. Culloch, Buch II Kap. 3 S. 148.

größerer Teil des Bodenertrages zur Deckung der steigenden Kosten in Anspruch genommen wird. Damit bekennt sich also Adam Smith zu dem Gesetze vom abnehmenden Bodenertrage. Und umgekehrt schreibt er von der industriellen Produktion:[1]) „Es ist die natürliche Wirkung fortschreitender Kultur, daß der wahre Preis nahezu aller gewerblicher Produkte abnimmt."

Damit also hätte schon Adam Smith das Gesetz des abnehmenden Bodenertrags und des zunehmenden Ertrags des in der gewerblichen Produktion angelegten Kapitals erkannt. Dabei spuken in ihm noch Anklänge an die Vorstellung der Physiokraten, wonach die Rente als der Ueberschuß erscheint, den die Natur abwirft über das Maß dessen, was die in der Landwirtschaft verwendeten Arbeiter zu ihrer Ernährung brauchen. Daher seine Meinung, daß der Anbau von menschlichen Nahrungsmitteln dem Grundeigentümer stets eine Rente abwerfe, und daß diese Rente steigen würde, wenn auf dem Boden eine Frucht gebaut werden könnte, deren Anbau weniger Menschen erfordere und daher größere Ueberschüsse zur Ernährung der nicht im Anbau Beschäftigten abwerfe. Dem entspricht es denn auch, wenn er an anderer Stelle schreibt:[2]) „Der Anteil des Grundeigentümers am Ertrag steigt notwendig mit der Zunahme des Ertrages." Das steht in direktem Widerspruch mit seinem soeben zitierten Satze, wonach „die Rente mit fortschreitender Kultur im Verhältnis zum Bodenertrag abnimmt".

Bei Adam Smith finden sich also Sätze, die das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag zur Voraussetzung haben; er hat es aber nirgends mit ähnlicher Klarheit wie Turgot formuliert und noch weniger hat er es in allen seinen Konsequenzen durchdacht. Die Physiokraten waren wenigstens konsequent von ihrer Auffassung des produit net zu begeistertem Lobe der Kornausfuhrprämie gelangt; Adam Smith zieht weder diese Folgerung aus derjenigen seiner Rentenauffassungen, welche der physiokratischen Lehre zuneigt, noch auch benützt er die andere seiner Rentenauffassungen, welche das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag zur Voraussetzung hat, um der Ausfuhrprämie entgegenzutreten. Wo er die Kornausfuhrprämie bekämpft, tut er es vielmehr aus den allgemeinen Gründen, welche gegen Ausfuhrprämien überhaupt sprechen, zu welchen bei der Kornausfuhrprämie noch der weitere kommt, „daß sie unter keiner Bedingung die Erzeugung des Guts, dessen Produktion insbesondere sie fördern soll, zu fördern vermag."[3]) Das hatten aber gerade die Befürworter der Prämie behauptet. Infolge der durch die Prämie hervorgerufenen größeren Stetigkeit der Preise habe sich mehr Kapital dem Kornbau zugewandt, habe also den Anbau von mehr Getreide zur Folge gehabt, und als weitere Folge sei der Durchschnittspreis des Getreides seit 1689 gesunken. Diese Tatsache wurde von keiner Seite bestritten; desgleichen war man einig darüber, daß die Stetigkeit der Preise für die Landwirtschaft weit wichtiger sei als hohe Durchschnittspreise des Getreides. Allein, so sagte Adam Smith, die Ausfuhrprämie könne unmöglich die Ursache des Sinkens der englischen Durchschnittspreise seit 1689 sein, da sich dieselbe Erscheinung in Frankreich zeige, wo nicht nur keine Ausfuhrprämie bezahlt, sondern während der größten Zeit seit 1689 die Ausfuhr sogar streng verboten gewesen sei, und da auch im übrigen Europa die Getreidepreise in derselben Zeit in gleicher Weise gesunken seien. So schließt

[1]) "Wealth of Nations", ed. Mc. Culloch p. 112.
[2]) Ibidem p. 115.
[3]) Ibidem p. 229.

denn Adam Smith, nachdem er alles, was für und gegen die Ausfuhrprämie vorgebracht worden war, einer Kritik unterworfen, mit den Worten,[1] „daß das Sinken der Getreidepreise während der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts auch ohne Ausfuhrprämie hätte eintreten müssen, in keiner Weise aber als deren Wirkung habe eintreten können". Und seine Ausführungen machten nicht nur Howlett, der früher ein Anhänger der herrschenden Schutzzollströmungen gewesen, zu seinem überzeugten Anhänger,[2] sondern auch George Chalmers, ein Sachverständiger, der im übrigen Adam Smith wenig geneigt war, trat in diesem Punkte auf seine Seite.[3])

Haben physiokratische Reminiszenzen Adam Smith gehindert, die Lehre vom abnehmenden Bodenertrage und der Grundrente zu der Klarheit zu entwickeln, wie man nach dem Eingang seiner Rentenlehre zu erwarten berechtigt wäre, so hat seine Lehre doch wieder anderen den Anstoß gegeben, die Erkenntnis weiter zu fördern. Kaum war sein Werk erschienen, so entstand eine lebhafte Bekämpfung seiner die Kornausfuhrprämie betreffenden Ausführungen durch einen der fruchtbarsten Agrarschriftsteller jener Zeit, James Anderson. Darin wird aus den Sätzen Adam Smiths über den Zusammenhang der Grundrente mit dem Verhältnis des Preises zu den Produktionskosten des Getreides auf Grundstücken verschiedener Fruchtbarkeit und verschieden günstiger Lage der von ihm nicht gezogene Schluß, daß die Grundrente durch die Differenz im Ertrage der begünstigten und des schlechtesten in Anbau genommenen Grundstückes, das zur Deckung des Bedarfs noch notwendig ist, bestimmt werde, gezogen. Insofern Anderson davon ausgeht, daß man, um dem steigenden Bedarfe zu genügen, vom Anbau begünstigter zu dem minder begünstigter Grundstücke fortschreite, beruht seine Rentenlehre auf einem mit fortschreitender Kultur abnehmenden Bodenertrage, nur daß die Rente nach ihm nicht bloß durch Fortschreiten vom Anbau fruchtbarer zu dem unfruchtbarer Grundstücke zu steigen vermag. Dieser Steigerung der Rente stellt er vielmehr eine andere gegenüber, welche dadurch erzielt wird, daß man, statt zum Anbau weniger fruchtbarer Felder zu schreiten, durch Verbesserungen ein Feld dazu bringt, dem Menschen in einer ganzen Reihe von Jahren mehr Lebensmittel zu liefern. Er sagt dabei, die Möglichkeit sei gegeben, die schlechten Felder so zu verbessern, daß sie den besseren und besten an Güte gleichkämen, und es so möglich würde, alle Einwohner zu ernähren und noch dazu zu geringeren Ausgaben. „Der Pächter ist imstande, das Korn zu einem niedrigeren Preise als früher zu verkaufen, obgleich er fähig ist, eine höhere Rente zu bezahlen. . . . In dieser Weise wird ein heilsamer Fortschritt herbeigeführt, der eine Ausdehnung zuläßt, deren Grenzen kein Mensch voraussehen kann. In dem Maße, in dem die Menschen sich mehren, werden die Mittel, diese Menschen zu erhalten, auch vergrößert, sodaß ein Land, welches gegenwärtig scheinbar imstande ist, nicht mehr als seine derzeitigen Einwohner zu erhalten, unter einer verständigen Regierung durch allmähliche Steigerung sein Produkt so vermehren kann, daß es in stand gesetzt wird, die hundertfache Zahl seiner gegenwärtigen Einwohner zu erhalten, und dabei trotzdem seinen Bewohnern mehr Unterhaltsmittel als

[1]) "Wealth of Nations" p. 224.

[2]) „Dispersion of gloomy apprehensions with respect to the decline of the corn-trade." By the Rev. John Howlett. London 1797 S. 37 ff.

[3]) George Chalmers, "An estimate of the comparative strength of Great Britain &c."; Ausgabe von 1812 S. 295 ff.

gegenwärtig zu liefern." [1]) Voraussetzungen aller solcher Verbesserungen aber sind nach Anderson Kornzölle und Kornausfuhrprämien.

Nach Anderson besteht also die Grundrente in der Differenz im Ertrag verschiedener Grundstücke. Alles was die Differenz zwischen dem fruchtbareren und dem unfruchtbarsten in Anbau genommenen Grundstück steigert, steigert auch die Grundrente. Es gibt somit eine doppelte Möglichkeit, die Grundrente zu steigern: entweder, indem man zum Anbau unfruchtbareren Bodens fortschreitet — und damit steigen die Getreidepreise — oder indem man die Differenz im Ertrage der fruchtbareren und des unfruchtbarsten Grundstückes durch Steigerung des Ertrages der fruchtbareren steigert; dann brauchen die Getreidepreise nicht in die Höhe zu gehen, da kein unfruchtbareres Grundstück in Anbau genommen wird; sie können sogar sinken, wenn das unfruchtbare Grundstück in die Klasse der fruchtbareren übergeht, und solcher Verbesserung ist praktisch keine Grenze gezogen.

Anderson war einer der eifrigsten Agitatoren seiner Zeit für den landwirtschaftlichen Fortschritt. Im Vorstehenden haben wir vor uns die begeisterten Halluzinationen, wie sie bei vielen Reformatoren aufzutreten pflegen, wenn sie

---

[1]) James Anderson, Drei Schriften über Korngesetze und Grundrente, herausgegeben von L. Brentano, Leipzig 1893 S. 86, 143, 163—167. Aehnlich heißt es bei Anderson, Recreations in agriculture, natural history, arts and miscellaneous literature, London 1801, vol. IV pp. 373—376: „Der Mensch wurde, da er sich der Bestellung des Bodens zuwandte, ein Ackerbauer und machte im Laufe der Zeit Entdeckungen, die für ihn als Bewohner des Erdballs von äußerster Wichtigkeit waren. Statt wie bisher seine Subsistenzmittel auf ein bestimmtes Maß, das zu vergrößern seine Kräfte überstieg, beschränkt zu sehen, fand er sich mit Fähigkeiten ausgestattet, die ihm die Menge der menschlichen Nahrungsmittel in einem Maße zu mehren gestatteten, dessen Grenzen anzugeben, er bisher noch niemals imstande war. Unzweifelhaft war er anfangs der Meinung, nur die Flächen, die von Natur am fruchtbarsten seien, könnten ihm reichliche Ernten geben; aber die Erfahrung zeigte ihm, daß wenn der Dung der Tiere, die mit den Erzeugnissen des heimatlichen Bodens gefüttert worden waren, aufbewahrt und den in Anbau genommenen Teilen des Bodens zugeführt und zweckentsprechend hineinverarbeitet und damit vermengt würde, selbst unfruchtbare Felder ergiebig gemacht werden könnten; und zwar nicht bloß vorübergehend, sondern für immer; denn das Futter, welches diese Ernten ergaben, setzte ihn in stand mehr Vieh zu halten, die Folge war eine größere Düngermenge, und dieser Zusatz von Dünger zusammen mit anderen Pflanzennährstoffen, die er in unerschöpflichen Mengen im Innern der Erde selbst fand, wenn unter kunstfertiger Leitung durch Arbeit in geeigneter Weise mit der Erde vermischt, mußte die Fruchtbarkeit des Bodens in steigendem Maße erhöhen, je länger man damit fortfuhr. Er erkannte somit, daß es in seine Macht gegeben sei, nach seinem Belieben gewissermaßen eine neue Schöpfung ins Leben zu rufen. Den Flächenumfang der Felder allerdings vermochte er nicht zu erweitern, allein er konnte ihre Ergiebigkeit steigern von Jahr zu Jahr, auf daß ihre Zunahme mit der der Bevölkerung Schritt zu halten imstande war, gleichviel wie sehr die Bevölkerung zunahm, womit er in stand gesetzt wurde, sich eines Ueberflusses in unabsehbarer Menge zu erfreuen." Und wenige Zeilen weiter schreibt Anderson: „Die Bodenverbesserung steht stets im Verhältnis zu den auf die Steigerung der Bodenergiebigkeit aufgewendeten Mitteln; diese aber werden stets bedingt durch die Menge Arbeit und Dünger, welche in verständiger Weise auf den Boden verwendet werden. Ich will damit sagen, daß keinerlei bleibende und allgemeine Bodenverbesserung jemals in erheblichem Maße stattfinden kann außer durch Arbeit, und daß bei geschickter Verwendungsweise das Maß der Besserung im Verhältnis steht zu der auf den Boden verwendeten Arbeit und zu der Sorge, welche in der geeigneten Verwendung von Dünger, besonders von solchem, den der Boden selbst erzeugt, betätigt wird. Mit anderen Worten: Die Ergiebigkeit des Bodens steht im Verhältnis zur Zahl der in tätiger Arbeit auf dem Boden beschäftigten Personen und zur Wirtschaftlichkeit, mit der sie ihre Arbeiten vornehmen."

die Empfehlung ihrer Heilmittel mit dem Hinweis auf deren Wirkungen schließen. Es soll hier nicht erörtert werden, welcher wahre Kern in den Ausführungen Andersons steckt, d. h. innerhalb welcher Grenzen nur seine Lehre vom zunehmenden Bodenertrag richtig ist. Im Augenblicke gilt es nur zu konstatieren, daß Anderson einerseits eine Rentensteigerung infolge abnehmenden Bodenertrages und andererseits die Möglichkeit einer solchen durch zunehmenden Bodenertrag lehrt.

Der sanguinische Optimismus hinsichtlich der Steigerungsfähigkeit des Ertrages, den wir bei Arthur Young und James Anderson finden, tritt uns denn auch bei Albrecht Thaer entgegen, der, ebenso wie er in seiner Einleitung zur Kenntnis der englischen Landwirtschaft deren technische Empfehlungen, so auch ihre Erwartungen von der Wirkung ihrer Durchführung wiederholt. Um dies zu verstehen, muß man sich nur immer wieder den rückständigen Zustand der damaligen Landwirtschaft auf der großen Mehrzahl der Grundstücke in allen Ländern vergegenwärtigen. Noch herrschte die Brache vor, auch in England; ein großer Teil des anbaufähigen Landes war noch Gemeinweide, Wüstland und unverkoppelt. Die Einhegung der Gemeindeländereien, die Verkoppelung, die Urbarmachung des Wüstlandes, die Durchführung der Drillkultur, der Stallfütterung, des Bracheanbaues, der Fruchtwechselwirtschaft eröffneten die Aussicht auf enorme Mehrerträge. Wer die Menschen dazu begeistern wollte, daß sie die längst nötigen Verbesserungen vornähmen, mußte hinsichtlich ihres Verhältnisses zu den Kosten selbst bestimmt sein, sonst konnte er die anderen niemals hinreißen. Er mußte um so sanguinischer reden,[1]) je mehr das Gesetz, daß in der Landwirtschaft steigende Roherträge nur mit relativ steigendem Aufwand zu erzielen sind, von allen, bewußt oder unbewußt, anerkannt war.

Denn was anderes als diese Erkenntnis tritt uns in der Tatsache[2]) entgegen, daß wir von alters her die intensiveren Kultursysteme, welche die höheren Roherträge abwerfen, nur da finden, wo hohe Preise die Gewähr geben, daß die höheren Roherträge bei den größeren Kosten, die sie verursachen, auch höhere Reinerträge abwerfen. Gäbe es nicht das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag, so würden die intensiveren Kultursysteme ja auch bei niedrigerem Preise auf ihre Kosten kommen. Und warum schritt man denn zum Anbau unfruchtbareren Bodens, wenn man nicht aus Erfahrung wußte, daß, um mit Washington zu reden, „es vorteilhafter sei, viel Land schlecht zu bestellen, als wenig Land gut", d. h. daß alle Mehrverwendung von Arbeit und Kapital auf dem fruchtbareren Boden nur gegen größere Kosten steigende Erträge abwerfe.[3]) Von alters her ferner war es Prinzip,[4]) den Dünger vor allem den fruchtbaren Böden zuzuwenden, und den schlechtesten lieber ungedüngt zu lassen; aber „über einen gewissen Grad hinaus wächst der Ertrag nicht mehr in demselben Verhältnisse wie die Düngung, und dann kann der übrige Dünger mit größerem Nutzen auf die Felder von minderer Fruchtbarkeit verwendet werden".[3]) In dem ersteren zeigt sich die Erkenntnis, daß man es als eine Illusion ansah, wenn Anderson meinte, es ließen sich durch Düngung unfruchtbare Felder so

[1]) Vgl. auch die Meliorations begeisterten Physiokraten und den „Essai sur l'amélioration des terres", Paris 1765 von Patullo.

[2]) Cf. Roscher, „Nationalökonomik des Ackerbaues" §§ 23—25.

[3]) Segnitz, „Dreißig Bücher von der Landwirtschaft" 1847 I. 117.

[4]) Vgl. die Zitate in der Leipziger Inauguraldissertation von Alexander Puricelli „Ueber den wirtschaftlichen Erfolg der Düngung auf Boden von verschiedener natürlicher Fruchtbarkeit" 1891.

bereichern, daß sie den fruchtbarsten gleichkämen; in dem zweiten zeigt sich die Erkenntnis des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrags auch auf den fruchtbaren Feldern.

Auch fehlt es bei den Reformatoren der landwirtschaftlichen Technik, bei Arthur Young, bei James Anderson, bei Albrecht Thaer nicht an zahllosen Stellen, in denen ihre Ausführungen nur haltbar erscheinen unter Voraussetzung des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages. So setzt ja ihr ganzer Eifer gegen Abschaffung der Kornzölle und für Beibehaltung der Ausfuhrprämie das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrage voraus. Was sie von diesen erwarteten, waren höhere Getreidepreise; nur durch höhere Getreidepreise, so führte Thaer aus, könne die Verbesserung der Landwirtschaft bewirkt werden. War dies richtig, so war es dies offenbar nur dann, wenn der durch verbesserte Wirtschaft erzielte größere Rohertrag größere Kosten verursachte; ohne Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag hätte die Steigerung des Rohertrages auch ohne steigende Getreidepreise stattfinden können. Als dann Thaer als weitere Folge der verbesserten Landwirtschaft wie Anderson schließliches Fallen der Getreidepreise verkündete, begegnete er dem Dilemma, daß die verbesserte Landwirtschaft einerseits höhere Preise voraussetze, andererseits niedrigere hervorbringe, die Ursache der Zerstörung also in sich trage. Er half sich, indem er unterschied zwischen Entstehen und Erhalten.[1]) Hohe Preise seien nötig, damit die Verbesserung vorgenommen werde; sei das bessere Wirtschaftssystem aber einmal eingeführt, so könne man auch bei geringeren Preisen einen größeren Reinertrag haben. Nichtsdestoweniger sagt er in weiterer Ausführung[2]) als Folge des Sinkens der Getreidepreise voraus, daß „die Ackerfelder immer mehr zur Berasung für Pferde, Rindvieh und veredelte Schafe liegen bleiben und daß England in Ansehung des Kornbedarfs von auswärtigen Ländern ganz abhängig werde“. In dieser Voraussage ist das Gesetz des abnehmenden Bodenertrags dann wieder anerkannt; sie steht aber mit seiner Antwort auf das Dilemma im Widerspruch. Ganz ebenso beruht die ganze Polemik von A. Young, Anderson und aller übrigen englischen Agrarschriftsteller des 18. Jahrhunderts und die Albrecht Thaers gegen den Zehent lediglich auf dem Gesetz des abnehmenden Bodenertrages. Der Zehent wird mit Recht als das größte Hindernis einer Verbesserung der Landwirtschaft hingestellt; mit dieser steigt der Rohertrag; aber stiegen die zu seiner Herstellung aufgewendeten Kosten nur proportional, so könnte der Zehent den Uebergang zu verbesserter Wirtschaft nicht hindern, denn das Verhältnis von Reinertrag zu Rohertrag würde immer dasselbe bleiben, und damit auch das Verhältnis des Zehnten zum Reinertrag. Allein mit der verbesserten Wirtschaft steigen verhältnismäßig die Kosten. Die Folge ist: der Reinertrag nimmt im ganzen, im Verhältnis zu den Kosten und zum Rohertrag ab. Nun ist der Zehent eine Quote des Rohertrages. Daher kann wegen der steigenden Kosten der Zehent infolge der Verbesserung dergestalt anwachsen, daß er den ganzen Reinertrag zu verschlingen vermag und dementsprechend die wünschenswerte Steigerung des Rohertrages durch Verbesserung der Wirtschaft unterbleibt. Indem Thaer den Zehent als Feind der Verbesserung der Landwirtschaft bekämpft, bekennt also auch er sich zum Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag. Dabei ist zu bemerken, daß sich bei Thaer schon die wichtige Verschiedenheit des Wirkens dieses Gesetzes auf fruchtbaren

---

[1]) „Einleitung zur Kenntnis der englischen Landwirtschaft“. Hannover 1801, II. 2, S. 158.

[2]) Ibidem p. 212.

und unfruchtbaren Feldern hervorgehoben findet. Auf fruchtbaren Feldern, so führt er aus,[1]) mache der Zehent die Verbesserung der Wirtschaft nicht notwendig unmöglich, wohl aber bei minder fruchtbaren. Auf fruchtbaren Grundstücken setzt eben, wie wir noch sehen werden, das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages viel später ein, während es bei minder fruchtbaren weit früher sich geltend macht; daher ist es auch bei sinkenden Preisen noch möglich, auf jenen steigende Ueberschüsse zu erzielen, nicht aber auf diesen.

II. Kapitel.

Das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages zur Zeit des Streits um die englischen Kornzölle.

Aus dem im vorstehenden Kapitel Dargelegten geht hervor, daß Edwin Cannan im Unrecht ist, wenn er in seiner so verdienstlichen Geschichte der englischen Volkswirtschaftslehre von 1776 bis 1848 behauptet,[2]) den Agrarschriftstellern des 18. Jahrhunderts sei das Gesetz des abnehmenden Bodenertrags unbekannt gewesen, und sich zum Belege auf die oben angeführten sanguinischen Ausführungen Andersons über die unbegrenzte Steigerungsfähigkeit des Bodenertrages beruft. Wie gezeigt wurde, waren die Dithyramben Andersons, ebenso wie die Arthur Youngs, Albrecht Thaers und anderer Männer, welche für den technischen Fortschritt in der Landwirtschaft agitierten, nichts anderes als über das Ziel hinausschießende Anpreisungen der Wunderwirkung der von ihnen empfohlenen Reformen, die mit anderen ihrer eigenen Ausführungen im Widerspruche standen. Vielmehr hat Turgot mit seiner oben wiedergegebenen Formulierung des Gesetzes vom abnehmenden Bodenertrage nur die damals allgemeine landwirtschaftliche Erkenntnis zum Ausdrucke gebracht,[3]) und als im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts, wie wir noch sehen werden, Thünen seine Studien begann und als Ergebnis derselben auf dem Gesetze vom abnehmenden Bodenertrage seine berühmten Sätze aufbaute, glaubte er daher auch nicht von etwas Neuem, sondern von etwas allgemein Anerkanntem auszugehen. Und mit Recht; denn in den 1805 in erster Auflage erschienenen „Grundsätzen der Nationalökonomie" des Hallenser Professors Ludwig Heinrich von Jakob findet sich das Gesetz des abnehmenden Bodenertrags und sein Gegenstück, das des zunehmenden Ertrages bei der Mehrverwendung von Arbeit und Kapital in der Industrie als etwas Unbestrittenes ausführlich dargelegt.

Jakob führt aus, daß die Anwendung der Kapitale auf die Gewinnung der rohen Materien ihre Grenzen habe; denn es könne jeder Acker doch nur eine gewisse Quantität Früchte liefern, und wenn auch dem Boden durch künstlichen Anbau mehr nützliche Produkte abgewonnen werden könnten, als er von Natur oder bei einer gewissen Quantität Arbeit liefere, frage es sich, ob der Ueberschuß einen so großen Wert habe, daß davon alle Vorschüsse und aller notwendige Gewinn ersetzt werden können. Das Letztere sei nur bei einem steigenden Preise

[1]) Vgl. a. a. O. III S. 88 ff.

[2]) Edwin Cannan, "A history of the theories of production and distribution in the english political economy from 1776 to 1848". London 1893, S. 145.

[3]) Vgl. auch Canard, „Principes d'économie politique". Paris 1801, S. 95: „Plus les sources de rente sont améliorées, moins elles sont susceptibles de recevoir de nouvelles améliorations, et les dernières sont toujours plus dispendieuses, relativement à l'accroissement du produit, qu'elles donnent."

der Produkte möglich; daher müßten stets alle Aecker unangebaut bleiben, deren Bestellung die Kosten nicht decke. Nun ließen sich allerdings noch zahlreiche Hindernisse beseitigen, welche derzeit dem Anbau der Aecker überhaupt oder der Vollkommenheit desselben im Wege stünden. Aber dennoch finde die Anwendung der Kapitalien auf Erzeugung von Bodenfrüchten ihre Grenzen, und eine Nation, welche bloß Landbau treibe, würde auf ihr Maximum der Bevölkerung kommen, wenn man annähme, daß sie sonst nichts betriebe, sondern alle Manufaktur- und Kunstarbeit von anderen Nationen für ihre rohen Produkte kaufte, oder daß alle Individuen von ihren gebauten Früchten allein leben. Indes sei so etwas nach dem bekannten Gange der Begebenheiten nicht wohl möglich, „und da, sobald die steigende Bevölkerung den Anbau schlechterer Grundstücke nötig, oder den angebauten Ländereien durch größere Kosten mehr Früchte abzuringen notwendig macht, welches nicht anders als durch erhöhte Fruchtpreise geschehen kann, so kommt ein Land auch leicht in die Lage, wo benachbarte oder durch Wasserwege in leichter Verbindung mit ihm stehende Länder ihm eine gewisse Quantität Nahrungsmittel wohlfeiler liefern können, als es solche im eigenen Lande zu bauen imstande ist. In diesem Falle wird ein solches Land besser thun, diejenige Kultur zu unterlassen, auf welcher das Getreide ihm teurer zu stehen kommen würde, als es solches aus fremden Ländern beziehen kann, und dafür solche Produkte zu erzeugen oder herbeizuschaffen, welche es den Nationen, welche Ueberfluß an wohlfeilem Getreide oder anderen Bodenfrüchten haben, wohlfeiler liefern kann, als sie sich solche selbst zu schaffen vermögen." Auch spricht Jakob bereits aus (§ 472), daß das Steigen der Rente denen, welche Kapitale auf das Land anlegen, keinen dauernden Vorteil bringt; „denn der Preis der Ländereien steigt mit dem Wachstum ihrer Rente natürlicher Weise." Wo er dann die „Anwendung der Kapitale auf künstliche Bearbeitung der rohen Materialien" bespricht, setzt er in Gegensatz zu den Grenzen des Bodenertrages die Unbegrenztheit des Ertrages der Manufakturarbeit und erörtert das Verhältnis von Gewerbebetrieb und Landwirtschaft und den Einfluß, den der in dem ersteren erzielte Gewinn auf die letztere hat, und auch den, welchen das Steigen der Rente auf die Manufakturen ausübt, mit einer Klarheit und Sicherheit, wie sie sich bei keinem anderen zeitgenössischen nationalökonomischen Schriftsteller finden.

Wie bei Jakob, so finden sich nämlich auch bei anderen kontinentalen Schriftstellern unzweideutige Aussprüche, welche zeigen, daß sie sich der relativen Begrenztheit des Bodenertrages und der relativen Unbegrenztheit des Ertrages von Gewerbe und Handel bewußt waren, so bei Schlözer[1]) und Storch.[2]) Hätte Cannan recht mit seiner Behauptung, daß in England das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrage bis gegen Ende des Kriegs gegen Napoleon unbekannt gewesen sei, dann müßte man annehmen, daß, da Turgot und die deutschen Nationalökonomen es gelehrt haben, es den Engländern allein verborgen gewesen sei. Allein es läßt sich dies Cannan nicht zugeben; denn die ganze Bevölkerungslehre des Malthus hat das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages zur Voraussetzung.

Malthus war in erster Linie nicht eine wissenschaftliche Natur, sondern ein Parteimann, der, um gewisse, seinen politischen Grundanschauungen widersprechende Lehren zu bekämpfen, oder gewisse Parteiinteressen zu verteidigen, sich

[1]) „Anfangsgründe der Staatswirtschaft oder die Lehre vom Nationalreichtum" (1805—1807) I 29; I 73, 74

[2]) „Cours d'économie politique". Berlin und Halle 1815. I 8 Ch. 2.

der einen oder anderen schon vor ihm vorhandenen Theorien bemächtigte, um sie durch tiefere Begründung in den Dienst der von ihm für richtig gehaltenen Politik zu stellen; nicht als ob er etwa aus Eigennutz so verfuhr, ganz im Gegenteil;[1]) aber es kennzeichnet dies seine wissenschaftliche Tätigkeit und erklärt Unklarheiten und Widersprüche in seiner Lehre.

Den Anstoß zu seiner Bevölkerungslehre hatte ihm der Wunsch gegeben, ein Argument gegen die Lehre Godwins, Condorcets und anderer zu finden, daß die der menschlichen Gesellschaft anhaftenden Uebel ihre Ursachen in den menschlichen Einrichtungen hätten, und daß bei Aenderung dieser die menschliche Gesellschaft zu einem Zustand der Vollkommenheit gelangen könne. Dazu kam, daß die bestehende Armenpflege auf dem Grundsatze aufgebaut war, den Anspruch auf Armenunterstützung, wo viele Kinder vorhanden waren, zu einem rechtlichen und zu einer Ehre zu machen; die Folge war ein gewaltiges Anwachsen der Armensteuer; diese wurde nach Maßgabe des Grundeigentums veranlagt und drückte den Grundeigentümer, und da, wo sie dieser auf den Pächter abwälzte, den Landwirt. Malthus fand also die herrschenden Ideenströmungen als seinem konservativen Credo widersprechend und die bestehende Armengesetzgebung als im Widerspruch mit den Interessen seiner Parteifreunde, den Konservativen. Da bemächtigte er sich der von Unzähligen vor ihm ausgesprochenen Lehre, daß die Zunahme der Bevölkerung abhängig sei von der Zunahme der Nahrungsmittel. Was er dazu tat, war die Behauptung, daß die Vermehrungsfähigkeit der Bevölkerung unendlich größer sei als die Fähigkeit der Erde, Nahrungsmittel zu schaffen, indem die Menschheit gleichsam die Tendenz habe, sich in geometrischer Progression zu vermehren, während die Nahrungsmittel nur in arithmetischer Reihe zu wachsen vermöchten. Aus Geschichte, Reisebeschreibungen und Daten, die er selbst auf Reisen gesammelt hatte, brachte er unkritisch eine Fülle von Tatsachen aus allen Zeiten und Ländern zusammen, um seine Behauptung zu bekräftigen. Die Verschiedenheiten der beiderseitigen Progressionen hatte aber nur einen Sinn, wenn nicht jedes Paar Hände, das mit jedem Munde zur Welt kam, mit gleicher Leichtigkeit der Erde Nahrung abzuringen imstande war, wie die vor ihm Geborenen.

Cannan gibt dies zu;[2]) allein er behauptet,[3]) Malthus habe die Hände der

---

[1]) So ist eine Aeußerung, die sowohl Ricardo als auch Malthus Ehre macht, wenn dieser schreibt (Principles of political economy, 2. ed., London 1836 S 216): „Grundrenten sind der Lohn für Tüchtigkeit und Weisheit in der Gegenwart wie für Kraft und Können in der Vergangenheit. Jeden Tag wird Land mit den Früchten von Fleiß und Talent gekauft; sie bringen den großen Preis otium cum dignitate für jede Art lobenswerter Anstrengung“ usw. und dazu in einer Anmerkung schreibt: „Herr Ricardo selbst war ein Beleg für das, was ich sage; infolge seines Talentes und seines Fleißes wurde er ein großer Grundbesitzer, und ich vermöchte unter allen Grundbesitzern keinen zu nennen, der ein ehrenwerterer und ausgezeichneterer Mann wäre, der für seine geistigen und Charaktereigenschaften das, was er erworben hat, besser verdient hätte, oder der es besser verwendet hätte. Es ist einigermaßen eigentümlich, daß Ricardo, der ein beträchtlicher Bezieher von Grundrenten war, deren nationale Bedeutung so unterschätzte, während ich, der nie Grundrenten bezog, noch zu beziehen erwarten kann, wahrscheinlich beschuldigt werde, sie überschätzt zu haben. Das Auseinandergehen unserer Auffassung vermag unter diesen Umständen wenigstens unsere beiderseitige Ehrlichkeit zu zeigen, und liefert eine starke Vermutung dafür, daß, was immer die Vorurteile gewesen sein mögen, die unsere Lehren beeinflußt haben, es nicht das Vorurteil gewesen ist, gegen welches anzukämpfen am schwersten ist, der unbewußte Einfluß der eigenen Lage und des eigenen Interesses.“

[2]) Cannan a. a. O. S. 144.

[3]) Ibidem p. 180.

Neugeborenen gar nie in Betrachtung gezogen. Danach müßte man also annehmen, Malthus sei von der Meinung ausgegangen, die Erde produziere die den Menschen dienenden Nahrungsmittel ohne deren Zutun! Gewiß findet sich in dem Essay über das Prinzip der Bevölkerung nicht das Wort „Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag". Allein Cannan kann nicht leugnen,[1]) daß sich die Sache selbst darin findet, und es wäre eine wunderliche Schulpedanterie, wollte man das Vorhandensein einer Erkenntnis leugnen, wo diese sich nicht im Wortlaut späterer Schulformeln äußert. Zum Beleg dafür, daß Malthus von dem, was man später das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages nannte, als von etwas Selbstverständlichem ausging, sei aber nicht nur auf seine ironische Zurückweisung[2]) des oben wiedergegebenen „wunderlichen Irrtums" Andersons von der unbegrenzten Ertragsfähigkeit des Bodens bei rationeller Wirtschaft verwiesen, sondern auch auf die von Cannan selbst angeführten Stellen seines Essays, in denen er nicht etwa nur die endliche Begrenzung der Bevölkerungsziffer durch den vorhandenen Erdumfang geltend macht, sondern auch von der „konstanten Tendenz alles beseelten Lebens sich über das Maß der zu seiner Erhaltung dienenden Nahrung zu vermehren" spricht.[3])

„Tausend Millionen verdoppeln sich in 25 Jahren ebenso leicht wie tausend Menschen. Aber die zum Unterhalt nötige Nahrung kann von der größeren Zahl bei weitem nicht mit der gleichen Leichtigkeit erlangt werden, der Mensch ist in dem ihm zur Verfügung stehenden Raume beschränkt. Wenn Acker zu Acker gekommen ist, bis schließlich alles Land urbar gemacht ist, so kann die Zunahme der Nahrungsmittel einzig von der Verbesserung des bereits bestellten Landes abhängen. Aber diese Quelle, statt reichlicher zu fließen, muß vermöge der Natur des Bodens mehr und mehr versiegen."

Und an anderer Stelle schreibt er:[4])

„Laßt uns irgend eine Bodenfläche, z. B. diese Insel nehmen und sehen, in welchem Verhältnis die Nahrung, die sie abwirft, als vermehrungsfähig gedacht werden kann. Wir wollen damit beginnen unter Voraussetzung des gegenwärtigen Standes ihres Anbaues.

Wenn ich zugebe, daß vermöge der besten Politik, durch Bestellung von mehr Land und durch große Aufmunterung der Landwirtschaft der Ertrag dieser Insel in den ersten 25 Jahren verdoppelt werden kann, so glaube ich, daß dies soviel ist, wie irgend jemand verlangen kann. Allein es ist unmöglich anzunehmen, daß der Ertrag in den nächsten 25 Jahren vervierfacht werden könne. Es wäre dies im Widerspruch mit aller unserer Kenntnis der Bodeneigenschaften; das alleräußerste, was wir annehmen könnten, wäre, daß die Zunahme in den zweiten 25 Jahren dem gegenwärtigen Ertrage gleichkäme." Dies sei eine Annahme, mit der auch der enthusiasmierteste Schwärmer zufrieden sein könne, und doch sei dies nur eine arithmetische Progression.

Nun erlaube ich mir die Frage an Cannan: Wenn die Bevölkerung zunimmt, wie 1 : 2 : 4, der Bodenertrag nur wie 1 : 2 : 3, wie Malthus behauptet[5]), ist damit nicht gesagt, daß die ersten Menschen 1 produzieren, die verdoppelte Menschenzahl nur doppelt so viel, die vervierfachte Menschenzahl aber nur mehr

---

[1]) "Malthus may, perhaps, display some inkling of it here and there in the first edition. In the second he certainly uses one of the principal ideas on which it is based as an incidental and subsidiary argument. In the later editions its existence is frequently recognised." Ibidem p. 144.

[2]) Malthus, "Essay on the principle of population". 4. ed. London 1807, II S. 207.

[3]) Ibidem I 2 und I 8.

[4]) Malthus "Essay" 1. ed. pp. 21—23, zitiert bei Cannan S. 139 (in der 4. Auflage I. 10. 11).

[5]) Malthus a. a. O. I 13 drückt die Vermehrungsfähigkeit des Menschengeschlechtes aus durch die Zahlen 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, den Zuwachs an Nahrungsmitteln aber durch die Reihe 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

das dreifache? Und wie ist dies anders zu erklären als durch eine Abnahme des Ertrages pro Kopf des Produzierenden? Wo bleibt die Beschuldigung der Oberflächlichkeit, welche Cannan gegen den Leser erhebt,[1] der da sagen würde, in den angeführten Malthusschen Sätzen sei das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages ausgesprochen oder enthalten? Wie auch ließe es sich, wenn Malthus nicht von diesem ausgegangen wäre, erklären, wenn er so oft in seinem Essay die Schwierigkeiten, welche er aus der Tendenz der Bevölkerung zu geometrischer Progression folgen sieht, nicht als entfernte, sondern als „gegenwärtige und unmittelbar gegebene" und den Mangel an Nahrungsmitteln als etwas konstant auf die Menschheit Drückendes hinstellt?

Ich bin danach der Meinung, daß Cannan seinen Landsleuten und Malthus insbesondere bitter Unrecht tut, wenn er ihnen die Kenntnis einer Lehre abspricht, die bei anderen Völkern etwas Selbstverständliches war, und ohne welche das ganze Gebäude der Malthus'schen Theorie auch nicht einen Tag hätte bestehen können. Aber allerdings hätte Cannan Recht, wenn er seine Behauptung dahin abmindern wollte, daß die Kontinentalsperre geeignet war, das Gesetz des abnehmenden Bodenertrags der Beobachtung der Engländer besonders aufzudrängen. Tatsächlich war dies der Fall, und Cannan hat den Zusammenhang zwischen den Erträgnissen der englischen Landwirtschaft zur Zeit der Napoleonischen Kriege und dem stärkeren Hervortreten der Lehre vom abnehmenden Bodenertrag in der englischen Nationalökonomie treffend hervorgehoben.

Um das Jahr 1813, so führt Cannan aus,[2] waren es zwei Dinge, welche selbst dem oberflächlichsten Beobachter auffallen mußten: die Höhe der Kornpreise und die Ausdehnung und Verbesserung im Anbau. Die Preise waren seit 1795 fortschreitend gestiegen; der Durchschnittspreis des Weizens hatte in dem Jahrzehnt 1770—1779 45 s der Quarter betragen; er stieg auf 45 s 9 d im Jahrzehnt 1780—1789, auf 55 s 11 d im Jahrzehnt 1790—1799, auf 82 s 2 d im Jahrzehnt 1800—1809 und auf 106 s 2 d in den Jahren 1810 bis 1813. In einem sehr interessanten Diagramm zeigt Cannan ferner, wie eng die Verbesserung und Ausdehnung der Landwirtschaft mit dem Kornpreis zusammenhingen; stieg der Kornpreis, so stieg auch die Zahl der Gesetze betreffend die Einhegung von Gemeindeländereien. Die Verblendung ging so weit, daß ein Sonderausschuß des Unterhauses, der zur Untersuchung des Kornhandels eingesetzt war, im Mai 1813 ernsthaft berichtete, die Getreidepreise seien bis 1705 niedrig gewesen, weil man bis dahin die Ausfuhr begünstigt und die Einfuhr praktisch verhindert habe; sie seien infolge der seitdem eingeschlagenen entgegengesetzten Politik gestiegen. Der Ausschuß empfahl nicht im Interesse der Pächter und Grundeigentümer, die sich sehr wohl befänden, sondern in dem des Gemeinwohls die Erhöhung der Einfuhrzölle, um mehr Kapital der Landwirtschaft zuzuführen; gelinge dies, so werde eine Steigerung der Getreideproduktion bei niedrigeren Preisen herbeigeführt; denn wie in der Industrie, so sänken auch in der Landwirtschaft die Kosten des hergestellten Produkts mit der Mehrverwendung von Kapital.

Das war eine direkte Verleugnung des Gesetzes vom abnehmenden Bodenertrag. Da kam der Friede, und auf einmal schlug die Argumentation um.

[1]) Cannan a. a. O. S. 144 Note 2.
[2]) Cannan a. a. O. S. 148 ff.

Hatte man noch eben ungenügende Einfuhrzölle als Ursache der hohen Getreidepreise bezeichnet, so sagte man jetzt umgekehrt, die große Einfuhr, welche mit eintretendem Frieden erfolgen werde, müsse den Sturz der Getreidepreise, den Ruin der Pächter, das Fallen der Grundrente zur Folge haben, das eben erst angebaute Land müsse wieder Wildnis werden, und alsdann würden die Preise wieder so hoch wie früher sein. Zur Verhütung all dieser Unglücksfälle sei eine große Beschränkung, wenn nicht gänzliches Verbot der Einfuhr notwendig.

Diese Lage rief die erste Schrift des Malthus über Getreidezölle hervor. So schutzzöllnerisch Malthus auch gesinnt war, so konnte er das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages doch nicht verleugnen; war doch die Bevölkerungslehre, die ihn berühmt gemacht hatte, darauf aufgebaut. Und so heißt es denn darin [1]):

„Aber es ist Tatsache, daß nicht der ganze Preisunterschied“ (zwischen England und den Getreide ausführenden Ländern Europas) „einzig von der Besteuerung herrührt. Teilweise und wie ich meine nicht zu einem unbedeutenden Teile beruht er auf der Notwendigkeit, von Jahr zu Jahr mehr armen Boden anzubauen und zu verbessern, damit für die Bedürfnisse einer zunehmenden Bevölkerung gesorgt werde, und solcher Boden braucht natürlich mehr Arbeit und Herrichtung und überhaupt mehr Ausgaben aller Art zu seinem Anbau. Der Herstellungspreis des Getreides ist deshalb, ganz abgesehen von aller Besteuerung wahrscheinlich höher als im übrigen Europa, und dieser Umstand verstärkt nicht nur das Opfer, das zu bringen ist, um unabhängig vom Ausland den Bedarf herzustellen, sondern erhöht auch die Schwierigkeit, die Gesetzgebung so zu gestalten, daß sie dieses Ziel sichert.“

Dementsprechend bestreitet Malthus denn auch energisch die Behauptung seiner schutzzöllnerischen Freunde, daß eine Beschränkung der Einfuhr den Getreidepreis zu ermäßigen vermöge. [2]) Auch leugnet er nicht [3]) „den Nachteil“, welchen die Beschränkung der Einfuhr ausländischen Getreides immer erzeugt: eine gewisse Verschwendung der Hilfsquellen des Landes, weil man für die Erlangung der erforderlichen Getreidemenge eine größere Kapitalmenge als nötig aufwendet.“

Am 6. Juni 1814 wurde ein Parlamentsausschuß zur Untersuchung der Lage eingesetzt. Der Bericht desselben erging sich in Lobeserhebungen über den großen landwirtschaftlichen Fortschritt in den vorausgegangenen 20 Jahren, welcher der Einfuhrbeschränkung während des Krieges zu danken sei. Würde diese Beschränkung plötzlich wegfallen, so würden nicht nur keine weiteren Einhegungen stattfinden und weite Strecken Landes unangebaut bleiben, sondern auch weitere Verbesserungen bereits angebauten Landes würden unterlassen. Als der geringste Preis, der nötig sei, um die Kultur und die Renten hochzuhalten, wurde von denen, die am wenigsten verlangten, 80 s per Quarter Weizen bezeichnet. Dafür führte der Ausschuß zur Rechtfertigung der Aufrechthaltung der Rente aus, daß der Anteil der Rente am erzielten Ertrag während der letzten Jahre fortwährend abgenommen habe und jetzt statt eines Drittels nur mehr ein Viertel oder Fünftel desselben betrage. [4]) Dies war tatsächlich richtig und war die Folge des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages. Je schlechter nämlich der Boden war, der angebaut wurde, und je geringer dem-

[1]) „Bemerkungen über die Wirkungen der Getreidepreise“ 2c. London 1814, ins Deutsche übersetzt in: Robert Malthus, „Drei Schriften über Getreidezölle“, herausgegeben von Emanuel Leser. Leipzig 1896, S. 30.

[2]) Vgl. S. 19.

[3]) Vgl. S. 25, 26

[4]) Cannan a. a. O. S. 154—156.

entsprechend der Ertrag der darauf verwendeten Kapitalien, desto mehr stieg die Rente absolut, desto geringer aber wurde ihr Anteil am Bruttoertrag eben infolge der steigenden Kosten.

Die Berichte der Ausschüsse sowohl des Unterhauses wie des Oberhauses, die beide das Fortschreiten der landwirtschaftlichen Verbesserungen, das Wachsen der Bevölkerung und des Reichtums des Landes in Zusammenhang brachten mit dem Anbau ärmerer Böden und dem sinkenden Anteil der Rente am Bruttoertrag, führten zur Betonung der Allgemeinheit des Gesetzes vom abnehmenden Bodenertrag von vier Seiten, von Malthus, West, Ricardo und Torrens. Von diesen schrieb Malthus zwei Schriften zu Gunsten der von landwirtschaftlicher Seite verlangten Einfuhrbeschränkungen, welche ihrerseits von West, Ricardo und Torrens bekämpft wurden; alle fünf Schriften sind aus dem Jahre 1815.

Die von Malthus veröffentlichten Schriften erschienen wenige Tage nacheinander. Die erste[1]) sollte die wissenschaftliche Grundlage legen für die Forderungen der zweiten. Sie beginnt mit der Verteidigung der Grundrente gegen die Behauptung, daß sie der Ausfluß eines Monopols sei. Die Argumente, welche Malthus gegen den Monopolcharakter der Umstände, denen die Rente zu danken ist, geltend macht, sind sehr unglückliche. Er leugnet nicht die Beschränktheit der Erdoberfläche und noch weniger die der fruchtbaren Grundstücke; soweit sei die Bezeichnung Monopol gerechtfertigt. Allein nicht diese Umstände seien es, welche die Rente hervorriefen. Der hohe Preis der Bodenerzeugnisse sei — und hier spielt der physiokratische Irrtum mit, der auch Adam Smith verhindert hat, zur Klarheit zu gelangen, — vielmehr dadurch hervorgerufen, 1. daß der Boden mehr Nahrungsmittel zu erzeugen imstande sei, als zur Ernährung der in seiner Bestellung Tätigen erforderlich seien; 2. daß er dadurch, daß er Nahrungsmittel und diese wieder Menschen hervorbringen, sich selbst eine Nachfrage nach seinen Produkten entsprechend der Menge der von ihm erzeugten Nahrungsmittel schaffe; das dritte Moment ist die verhältnismäßige Seltenheit des fruchtbarsten Landes. Die beiden ersten Umstände betrachtet er als die primären Ursachen des hohen Preises der Bodenfrüchte.

Nun wäre aber gerade der erst genannte Umstand, wenn es wirklich eine Eigentümlichkeit des Bodens wäre, daß er allein mehr Werte erzeugte, als während der Produktion verbraucht worden, gerade etwas, was den Preis der Bodenfrüchte vielmehr drücken müßte. Das zweite Moment dagegen ist offenbar geeignet, den Monopolcharakter des Bodens zu steigern; denn, wie Malthus selbst des weiteren[2]) sehr richtig bemerkt, würde ohne diese Eigenschaft der Bodenprodukte das reichliche Erzeugnis „den Preis der landwirtschaftlichen Produkte, wie es bei den Industrieerzeugnissen der Fall ist, auf die Produktionskosten herabdrücken". Das ist nicht der Fall, weil in dem Maße, in dem die Bodenproduktion zunimmt, auch Menschen entstehen, deren Nachfrage ein Sinken auf das Maß der Kosten hindert. Die Rente, soweit sie lediglich das Ergebnis jener Gaben der Natur ist, denen Malthus sie allein zuschreibt, wäre also in der Tat lediglich die Folge der ausschließlichen Aneignung von Naturgaben, welche nicht in einer der Nachfrage entsprechenden Menge vorhanden sind, also eines Monopols, und zwar eines besonders bösartigen Monopols, da diejenigen,

[1]) „Eine Untersuchung des Wesens und der Entwicklung der Bodenrente und der Gesetze, wovon sie bestimmt wird". London 1815; bei Leser „Drei Schriften ꝛc." S. 35 ff.
[2] A. a. O. S. 43.

welche eine größere Nachfrage erheben, als infolge desselben bei seinem abnehmenden Ertrage befriedigt werden können, sterben müssen.[1])

Da hatte Anderson die Berechtigung der Rente doch weit besser verteidigt. Er hatte freilich bloß das Steigen der Rente zu verteidigen gehabt zu einer Zeit, da sie stieg nicht infolge künstlicher Einfuhrbeschränkungen sondern als Folge der mit zunehmender Bevölkerung steigenden Nachfrage nach Getreide. Das Publikum hatte das Steigen der Getreidepreise dem Steigen der Renten zugeschrieben. Dem gegenüber hatte Anderson geltend gemacht, nicht das Steigen der Renten sei die Ursache der Steigerung der Getreidepreise, sondern umgekehrt; und dabei hatte er die beste Verteidigung der Rente vorgebracht: Indem er nämlich als Erster die Rente hinstellte als bedingt durch die Differenz zwischen den Produktionskosten des auf den fruchtbareren Grundstücken gebauten Getreides und dem Preis, wie er durch die Produktionskosten auf dem unfruchtbarsten Grundstücke bedingt werde, führte er aus, die Rente bewirke, daß die Getreidepreise nicht so hoch stiegen, wie sie sonst gestiegen wären, und daß sie mit steigender Bevölkerung nicht weiter stiegen. Denn da die Rente von jener Differenz abhängt, bewege sie die Besitzer fruchtbarer Grundstücke zu deren besseren Bestellung; auf fruchtbaren Grundstücken ließen sich steigende Erträge aber auch ohne Steigen der Kosten erzielen; sie hindern also, daß man zum Anbau unfruchtbarerer Grundstücke fortschreite, deren Anbau nur bei steigenden Getreidepreisen möglich sei.

Nun hat Malthus den Anderson allerdings gekannt. Hat er doch, wie wir gesehen haben, in seinem Essay über die Bevölkerungslehre dessen Anschauung von der unbegrenzten Steigerungsfähigkeit des Bodenertrages mit Ironie abgelehnt. Ob er freilich zur Zeit, da er seine Broschüre über Grundrente schrieb, auch die wiederholten Darlegungen der Grundrentenlehre Andersons gekannt hat, läßt sich weder bejahen oder verneinen. Später hatte er allerdings Kenntnis von ihr, denn Macculloch hat noch zu Lebzeiten des Malthus wiederholt Anderson als den Entdecker des Gesetzes der Grundrente gepriesen, und obwohl Malthus danach noch die zweite Auflage seiner „politischen Oekonomie" veröffentlichte, hat er nie Andersons Namen im Zusammenhang mit der Grundrentenlehre erwähnt. Jedenfalls aber konnte er mit einer Lehre, welche die Grundrente damit rechtfertigte, daß sie zum Niedrighalten der Getreidepreise führe, nichts anfangen, wo es galt deren Hochhalten durch Getreidezölle zu rechtfertigen. Dazu war das, was jeder Landagent wußte, und Sir John Sinklair in seinem Buche über die schottische Landwirtschaft dargelegt hatte,[2]) und was in der Tat jedem Pächter gegenwärtig war, weit brauchbarer, daß nämlich der Preis mindestens so hoch sein müsse, um die Produktionskosten des auf dem unfruchtbarsten Grundstücke gebauten Getreides zu decken, daß die Rente durch die Differenz zwischen diesem Preis und den Produktionskosten des Getreides der verschiedenen Güter bestimmt werde, und daß, wenn der Preis und damit die Rente nicht so hoch seien, der Anbau des unfruchtbarsten Grundstückes aufhören müsse.

Das war es denn auch, was Malthus in seiner Broschüre über die Grundrente ausführte. Er stellte das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages in den Vordergrund. Er kennt vier Ursachen, aus denen die Rente steigen könne: Sinken des Zinsfußes, Sinken des Lohnes, Steigen der Arbeitsleistung, vermöge dessen eine geringere Anzahl Arbeiter eine gegebene Leistung hervor-

[1]) Vgl. a. a. O. S. 46 f.

[2]) Sir John Sinclair "An account of the system of husbandry adopted in the more improved districts of Scotland". 3 ed. Edinburgh 1814; vol. II p. 195 ff.

bringt, vor allem aber Steigen der Getreidepreise, und bei dieser Ursache verweilt er denn allein. Er vergleicht den Boden mit einer großen Anzahl Maschinen, die allerdings von den industriellen verschieden sind.[1]) Wenn eine Maschine in der Industrie erfunden wird, die reichlicheres Erzeugnis mit weniger Arbeit und Kapital als vorher liefert, und wenn kein Patent besteht oder das Patent abgelaufen ist, so kann eine hinlängliche Zahl solcher Maschinen hergestellt werden, um die ganze Nachfrage zu befriedigen und den Gebrauch aller alten Maschinen gänzlich zu beseitigen. Die natürliche Folge ist, daß der Preis auf die Kosten der mit der besten Maschine erfolgenden Produktion sinkt, und wenn man den Preis weiter herunterdrückte, so würde von der ganzen Güterart nichts mehr auf dem Markte erscheinen.

„Die Maschinen dagegen, die Getreide und Rohstoffe erzeugen, sind das Geschenk der Natur, nicht das Werk des Menschen, und die Erfahrung lehrt uns, daß diese Geschenke sehr verschiedene Eigenschaften und Fähigkeiten haben. Die fruchtbarsten Böden eines Landes, diejenigen, die wie die beste Maschine in der Industrie das größte Erzeugnis mit der geringsten Aufwendung von Arbeit und Kapital liefern, zeigen sich niemals ausreichend, um der wirksamen Nachfrage einer zunehmenden Volksmenge zu entsprechen. Deshalb steigt notwendigerweise der Preis der Bodenprodukte, bis er hinlänglich hoch ist, um die Kosten der Herstellung mit schlechteren Böden und einem kostspieligeren Verfahren zu decken. Da es aber für Getreide derselben Beschaffenheit keine zwei Preise geben kann, so müssen alle übrigen Maschinen, deren Anwendung bei gleichem Erzeugnis weniger Kapital erfordert, nach dem Maß ihrer Vorzüge Renten abwerfen."

Daraus ergibt sich ihm, daß „ein Rückgang der Renten ebenso notwendig mit dem Aufhören des Anbaues auf den geringeren Böden und dem immer schlechteren Anbau des Bodens der besseren Beschaffenheit verbunden" sei. Daher verlangt er denn hohe Getreidepreise. Diese seien zwar dem Konsumenten nicht vorteilhaft; aber derselbe habe sie stets als die notwendige Begleiterscheinung höheren und zunehmenden Reichtums hinzunehmen, da dieser ohne jene nicht zu haben sei. (S. 67.) Dann geht er sogar soweit, das zu verleugnen, was er in seinem Essay über die Bevölkerung, ja noch in seiner Schrift von 1814 auch über den Arbeitslohn ausgeführt hatte, und behauptet vielmehr, daß die Löhne entsprechend dem Steigen der Getreidepreise in die Höhe gingen. Ob er der Richtigkeit dieser seiner Ausführungen, daß die Lage der Besitzlosen „häufig oder häufiger günstiger ist in Ländern, wo das Getreide teuer, als wo es billig ist", selbst nicht recht traut, oder ob er aus dem Zweifel dieser seiner Versicherung, den er bei anderen erwartet, noch einen Vorteil für die Partei, die er vertritt, herausschlagen will, er fährt fort:[2])

„Gleichzeitig allerdings ist darauf hinzuweisen, daß der hohe Preis des Getreides, der aus der Schwierigkeit, es zu beschaffen, entsteht, als die schließliche Schranke angesehen werden kann, die dem unbegrenzten Fortschritt einer Nation im Reichtum und in der Volkszahl sich entgegensetzt. Und wiewohl die tatsächliche Entwicklung der Länder in der Raschheit ihrer Bewegung großem Schwanken durch äußere und innere Verhältnisse ausgesetzt ist und nur langsam zunimmt, nicht in 40 Jahren schnell zunehmen kann, so wird man doch einräumen, daß die Wahrscheinlichkeit eines künftigen raschen Fortschrittes vermindert wird, wenn im Vergleiche mit anderen Ländern die Preise von Getreide und Arbeit hoch sind."

Diese Erkenntnis dient ihm aber nicht als Argument wider den Zoll, der nötigt, unfruchtbarere Grundstücke in Anbau zu nehmen, sondern als Grund für die Befreiung der Landwirte von Steuern, da dadurch die Produktions-

[1]) Malthus ed. Leser a. a O. S. 61.
[2]) Malthus-Leser a. a. O. S. 70.

kosten des auf den unfruchtbarsten Grundstücken gebauten Getreides und damit die Getreidepreise erhöht würden.

Die der ersten Broschüre unmittelbar folgende zweite Malthussche Schrift[1]) zieht dann die praktische Konsequenz aus den Anschauungen, welche die erste Schrift wissenschaftlich zu begründen versucht hatte; sie ist für die hier zu führende Untersuchung nicht von weiterem Interesse, da sie keine neuen theoretischen Gesichtspunkte bringt. Ihr Hauptgedanke ist, es sei möglich daß England seinen eigenen Getreidebedarf erzeuge; damit dies aber geschehe, müßten die Getreidepreise so hoch sein, daß sie die Produktionskosten der auf dem unfruchtbarsten Boden gebauten Früchte deckten, und dazu bedürfe es hoher Zölle. Das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag wird hier nicht weiter berührt, sondern als etwas Selbstverständliches vorausgesetzt. Hatte Malthus noch in seiner ersten Schrift über die Getreidezölle zugegeben, daß die Deckung des Getreidebedarfs durch die englische Landwirtschaft eine Verschwendung der nationalen Produktivkräfte bedeute, so tritt jetzt dieser Gesichtspunkt völlig hinter das Interesse der englischen Grundeigentümer zurück.

Sieht man ab von Turgot und dem Hallenser Professor Jakob, so war das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages noch von keinem Nationalökonomen dogmatisch vorgetragen worden. Wie unvollkommen die Materie von Adam Smith behandelt worden ist, wurde oben gesagt; Anderson lehrte das Gesetz, aber nur, indem er es am Fortschreiten des Anbaues von fruchtbarem zu unfruchtbarerem Land illustriert und setzt ihm dabei gleich die Möglichkeit, steigende Erträge durch bessere Bestellung des fruchtbaren Landes zu erzielen, an die Seite; ja er glaubt, wie wir gesehen haben, an die unbegrenzte Steigerungsfähigkeit des Ertrages durch besseren Anbau. Malthus, der dem entgegentrat, und dessen ganze Bevölkerungslehre auf dem Gesetz des abnehmenden Bodenertrages aufgebaut ist, hat dieses Gesetz nie begründet, sondern nur als etwas Bekanntes und Selbstverständliches vorausgesetzt und in den Aussagen vor den Parlamentsausschüssen zur Untersuchung der Kornzollfrage die Bestätigung seiner Annahme gefunden. Ganz anders die Schrift von West, welche, gleichfalls durch die Kornzollfrage angeregt, ungefähr gleichzeitig mit den zuletzt erörterten Malthusschen Broschüren erschienen war.[2]) Bei West wird das Gesetz zum ersten Male in England zu begründen versucht; allein diese Begründung findet nicht etwa statt unter Anziehung der landwirtschaftlichen Erfahrung, ungefähr in der Weise, wie sie später von Thünen geliefert werden sollte, sondern durch eine wesentliche aprioristische Deduktion aus dem verständigen Eigennutze des Menschen. Wie Cannan sehr richtig bemerkt,[3]) ist die ganze Formulierung und Begründung des Gesetzes vom abnehmenden Bodenertrag West weit mehr zu danken, als diejenigen annehmen, welche ihn lediglich „als einen in einer Vorrede Ricardos höflich Zitierten" kennen.

West beginnt mit der Erklärung, seit Jahren beschäftige ihn ein Prinzip, das viele sonst unlösbare Schwierigkeiten der ökonomischen Wissenschaft zu erklären geeignet scheine, und in den Aussagen der Landinteressenten vor den Parlamentsausschüssen über Kornzölle habe er die Bestätigung seiner Meinung gefunden.

---

[1]) Malthus-Leser a. a. O. S. 77 ff.

[2]) "Essay on the application of Capital to land with observations shewing the impolicy of any great restriction of importation of corn, and that the bounty of 1688 did not lower the price of it. By a fellow of University College Oxford. London 1815.

[3]) Cannan a. a. O. 160.

Dieses Prinzip sei einfach dies, daß mit fortschreitendem Anbau die Erzeugung der Rohprodukte progressiv teurer werde, oder mit anderen Worten, das Verhältnis des Reinertrags des Bodens zu seinem Rohertrag werde immer kleiner. Alle Nationalökonomen nähmen an, daß mit fortschreitender Wirtschaft die Ergiebigkeit der in der Landwirtschaft tätigen Arbeit in geringerem Maße zunehme als die Ergiebigkeit der in der Verarbeitung der Rohprodukte tätigen. Man habe dies bisher lediglich der Unmöglichkeit zugeschrieben, Arbeitsteilung und Maschinentechnik in der Landwirtschaft in gleichem Maße anzuwenden wie in der Industrie; so Adam Smith, der betone, daß der Boden des reicheren England weit besser kultiviert sei als der des ärmeren Polen; trotzdem könne dies in landwirtschaftlicher Produktion erfolgreich mit England konkurrieren, nicht aber in der Fabrikation. Allein es sei ganz unzureichend, wenn man diese Wirkung aus dem verschiedenen Maße der Anwendung von Arbeitsteilung und Maschinen in Landwirtschaft und Industrie erkläre; die Ursache sei vielmehr, daß jedes weitere in der Landwirtschaft angelegte Kapitalteilchen einen geringen Ertrag abwerfe, während in der Fabrikation jedes mehrverwendete Kapitalteilchen stets die gleiche Menge Produkte hervorbringe.

Nun kommen die Beweise: Zunächst macht West auf die ersten Ansiedler in einer Kolonie aufmerksam; diese haben die Wahl des Landes und selbstverständlich nehmen sie den fruchtbarsten Boden zuerst in Anbau; die nächsten müssen mit Land zweiter Qualität vorlieb nehmen, dessen Ertrag dieselbe Arbeit weniger lohnt, und so wird jede weitere Schar Ansiedler notwendig weniger als ihre Vorgänger produzieren. Dann ein sehr kurzer Hinweis darauf, daß mit steigender Bevölkerung der Bedarf nur durch Mehrverwendung von Arbeit auf den Boden gewonnen werde. Aber diese Beweisführung wird alsbald zugunsten der folgenden verlassen, welche dann bei allen Anhängern der klassischen Schule gleichmäßig wiederkehrt: die Mehrverwendung von Arbeit auf den Boden findet statt entweder durch Anbau neuen Landes oder durch intensivere Bewirtschaftung des bereits angebauten. In jedem Lande gibt es Böden von der größten Verschiedenheit in Fruchtbarkeit und Gunst der Lage zum Markt; die günstigsten Böden werden zuerst angebaut, dann schreitet man fort zum Anbau der Böden geringerer Güte, welche natürlich weniger Ertrag bringen als die zuerst angebauten Felder; die Tatsache aber, daß Böden zweiter Güte überhaupt in Anbau genommen werden, beweist, daß eine Mehrverwendung von Kapital auf die Böden erster Güte einen geringeren Ertrag abwirft als die erste Kapitalverwendung auf dieselben: denn sonst würden die Böden zweiter Güte nicht in Anbau genommen worden sein.

Darauf folgt die Anerkennung, daß die Wirkung des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages durch die Wirkung anderer, konträrer Gesetze aufgehoben werden kann. Es wirkt nämlich dem abnehmenden Bodenertrage die produktionssteigernde Tendenz des technischen Fortschrittes entgegen. Die Arbeitsersparung, welche dieser mit sich bringt, kann so groß sein, daß sie die relative Minderung des Bodenertrages bei Mehrverwendung von Arbeit mehr als kompensiert oder gerade kompensiert oder nicht ganz kompensiert. Im ersteren Falle würde die Landwirtschaft ergiebiger werden, im zweiten gleich ergiebig bleiben, im dritten weniger ergiebig sich gestalten. Es sei aber unmöglich, daß die beiden ersteren Fälle tatsächlich eingetreten seien, und der Beweis dafür wird e contrario geführt: Wären sie eingetreten, so müßte das Preisverhältnis zwischen gewerblichen und landwirtschaftlichen Produkten im Laufe der Jahr-

hunderte dasselbe geblieben sein; allein die Preise der gewerblichen seien im Verhältnis zu denen der landwirtschaftlichen Erzeugnisse gesunken. Ferner müßte, wenn die Fortschritte in der Fabrikation derart gewesen wären, daß sie die Abnahme des Bodenertrages nur aufgewogen habe, der allgemeine Gewinnsatz gleich hoch geblieben sein; daß er trotz der steigenden Ergiebigkeit der Fabrikation gesunken sei, zeige, daß die Mehrverwendung von Kapital auf den Anbau des Bodens so stark sinkende Erträge ergeben habe, daß sie durch die steigende Ergiebigkeit der Fabrikation nicht konnten aufgewogen werden. Da die Ergiebigkeit der in der Landwirtschaft tätigen Arbeit abgenommen habe, und die Minderung der Kosten durch Fortschritte in der Technik nicht imstande gewesen sei, diese Abnahme der Ergiebigkeit der landwirtschaftlichen Arbeit aufzuwiegen, wie ja das Sinken des Kapitalgewinnes zeige, müsse das Verhältnis des Reinertrages zum Rohertrag abnehmen mit zunehmender Verbesserung des Anbaues.

Dies wird dann auch noch durch den Hinweis auf den oben angeführten Satz A. Smiths, aus dem dieser merkwürdiger Weise nicht die entsprechenden Folgerungen gezogen hat, daß nämlich die Bodenrente mit fortschreitender Verbesserung im Verhältnis zum Bruttoertrag abnehme und durch die unzähligen ihn bestätigenden Aussagen vor den Parlamentsausschüssen über Kornzölle bekräftigt.

Darauf folgt die Nutzanwendung des theoretischen Ergebnisses auf die damals schwebende Kornzollfrage. Es wird die Behauptung des Vorsitzenden des Kornausschusses von 1813, Sir Henry Parnells, daß der Bodenertrag gleich dem Ertrag der Industrie entsprechend jeder Mehrverwendung von Kapital relativ zunehme, und die Erhöhung der Einfuhrzölle durch Heranziehen von Kapital in die Landwirtschaft zu einem Sinken des Getreidepreises führen werde, an der Hand der Tatsachen widerlegt; jede weitere Beschränkung der Einfuhr werde vielmehr ein weiteres Steigen der Preise zur Folge haben. Das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages ziehe somit der Zunahme des Nationalreichtums eine Schranke; es ermögliche ärmeren Ländern, das wirtschaftlich vorgeschrittene Land auf dem Weltmarkt zu unterbieten. Das einzige Mittel, dieses Unheil abzuwehren, sei die Einfuhr der Rohprodukte aus Ländern, wo man sie billiger als hier erzeugen könne; hierdurch allein ließen sich die Vorteile eines jungen Landes mit denen eines auf hoher wirtschaftlicher Kulturstufe stehenden vereinen: man könne dann das Rohprodukt billig kaufen und es billig verarbeiten. Im entgegengesetzten Falle aber gehe man der Ueberflügelung durch andere Länder entgegen. Dabei werde der Getreidebau im Inland keineswegs infolge zunehmender Einfuhr aufhören; nur das Kapital werde daraus zurückgezogen, dessen Verwendung nicht einen solchen Ertrag abwerfe, daß der Wirtschaftende bei sinkenden Preisen auf seine Kosten komme; nach Zurückziehung dieses Kapitals werde der Bodenertrag wieder relativ steigen und das Getreide zu gleichen Kosten im Inland wie im Ausland gebaut werden können. Dabei zieht dann West abermals einen Vergleich zwischen Landwirtschaft und Industrie.

„Angenommen, ein Fremder vermöchte Tuch zur Hälfte der Kosten, zu denen wir es fertigen können, herzustellen, so würde der inländische Fabrikant gleich dem Landwirt sofort seinen Betrieb einschränken, der Fremde würde den seinen erweitern; aber je mehr der inländische Fabrikant seinen Betrieb einschränken würde, um so größer würden seine Kosten sich gestalten im Verhältnis zur Menge seiner Produkte; je mehr aber der Fremde seinen Betrieb erweitern würde, um so geringer würden seine Kosten werden im Verhältnis zu seinem Produkte, gemäß dem Prinzipe, daß, je größer der Betrieb in der Industrie, umsomehr Arbeitsteilung und Maschinentechnik Anwendung finden können.“

Zum Schlusse gelangt dann West zu einer Betrachtung der Bedeutung des Gesetzes vom abnehmenden Bodenertrage für die Grundrente. Angenommen, dieses Gesetz habe keine Geltung, so würde, „wie schon oft dargetan worden ist", der Grundeigentümer gar keine Rente erhalten; ebenso wie in jeder anderen Produktion würde der ganze Ertrag Lohn und Gewinn sein. Es ist die Notwendigkeit, zum Anbau geringeren Landes fortzuschreiten und Kapital, das einen abnehmenden Ertrag abwirft, auf bereits bestelltes Land zu verwenden, was die Rente „fast allein" hervorruft und steigert. Das Getreide, das zu den niedrigsten Kosten gebaut wird, wird zu demselben Preise verkauft wie das am teuersten produzierte; es steigt daher der Preis allen Getreides mit steigender Nachfrage. Der Pächter aber erhält auf allen Grundstücken, die er bebaut, bloß üblichen Gewinn; den Ueberschuß, den er erzielt, muß er dem Grundeigentümer als Rente zahlen; das schlechteste Grundstück wirft, wenn angebaut, keine Rente ab; es kann aber vom Grundeigentümer selbst angebaut werden oder eine Rente geben als Weideland. Die Rente, welche die übrigen Grundstücke abwerfen, wird bestimmt durch den Ueberschuß des Getreidepreises über die auf die Bestellung der verschiedenen Grundstücke verwendeten Kosten.

Es läßt sich nicht sagen, daß der hier gegebenen Begründung des Gesetzes vom abnehmenden Bodenertrag spätere englische Nationalökonomen später etwas beigefügt hätten. Nur die Folgen des Gesetzes sind noch weiter ausgeführt und teilweise noch tiefer begründet worden, so vor allem durch den eigentlichen Begründer der abstrakten Nationalökonomie, David Ricardo. Ohne die Schrift Wests zu kennen, veröffentlichte er wenige Wochen nach dem Erscheinen der beiden letzten Malthusschen Schriften eine Broschüre[1]) von knappster Diktion und äußerster logischer Schärfe, deren Vorrede bereits erklärte, daß die Schriften des Malthus ihn von der Notwendigkeit der freien Einfuhr des Getreides überzeugt hätten. Das war gerade das Entgegengesetzte von dem, was Malthus gewollt hatte. Schon vorher hatten Ricardo und Malthus mündlich wie brieflich ihre entgegenstehenden Meinungen ausgetauscht;[2]) jetzt zertrümmerte Ricardo das Malthussche Gebäude auch vor der Oeffentlichkeit. Hier aber kommen die praktischen Schlußfolgerungen aus der Lehre beider nicht weiter in Betracht, da sie auf derselben theoretischen Grundlage, dem Gesetze des abnehmenden Bodenertrages beruhen. Ricardo zeigt in seiner Broschüre, wie jenes notwendig zu einem Sinken des Gewinnsatzes führe, und jede Beschränkung der Getreideeinfuhr, indem sie zu unergiebigerem Anbau heimischer Felder führe, ein allgemeines Sinken des Gewinnsatzes zur Folge habe. Bei dieser Gelegenheit entwickelt er eine vollständige Theorie der Veränderungen, welche in der Verteilung des Gesamtproduktes als Rente, Gewinn und Lohn in dem Maße, in dem das Land in Reichtum und Bevölkerung fortschreite, herbeigeführt werden. Diese Lehre beruht auf eben den Sätzen, welche in Wests Schrift bereits dargelegt worden waren, nämlich daß die wachsende Dichtigkeit der Bevölkerung zum Anbau geringerer Böden, zur Anwendung kostspieligerer Anbausysteme und damit zum Sinken der Ergiebigkeit des Landbaues führe, ferner daß sie stets in Wirklichkeit zum Anbau ärmerer Böden und zur Anwendung besonderer Anbausysteme nötigen und damit die Ergiebigkeit des Landbaues mindern würde, wenn es keine Verbesserungen in der landwirtschaftlichen Technik gäbe, endlich daß sie als Regel

[1]) Essay on the influence of a low price of corn on the profits of stock. Ricardo's Works, ed. Macculloch. London 1852, S. 367 ff.

[2]) Vgl. Cannan S. 164.

im ganzen ungeachtet der in der landwirtschaftlichen Technik stattfindenden Fortschritte, tatsächlich zum Anbau ärmerer Böden und Anwendung kostbarerer Anbausysteme nötigt und somit die Ergiebigkeit des Landbaues tatsächlich mindert. Ricardo geht also wie Malthus und West von der Annahme aus, daß Verbesserungen in der landwirtschaftlichen Technik auf die Dauer den steigenden Schwierigkeiten in dem Anbau von Korn nicht siegreich zu begegnen vermöchten, wenn sie auch bewirken könnten, daß diese Schwierigkeiten nicht so rasch stiegen, als sie dies ohnedies tun würden.

Ricardo hat in den zahlreichen Stellen, an denen er in seinen späteren Schriften darauf zu sprechen kommt, den hier ausgesprochenen Grundanschauungen nur eine kleine Veränderung hinsichtlich der Wirkungen der Verbesserungen in der landwirtschaftlichen Technik hinzugefügt. Bevor indes davon und von den Anlässen, die sie hervorgerufen haben, die Rede ist, muß noch eine weitere Schrift erwähnt werden, die gleichfalls 1815 durch die Getreidezollfrage hervorgerufen wurde. Es ist dies die Schrift des damaligen Majors, späteren Obersten R. Torrens über den auswärtigen Kornhandel[1]), von der kein geringerer als Ricardo selbst schrieb[2]): „Ihre Argumente erscheinen mir als unwiderlegt und unwiderlegbar." Der Einfachheit halber seien seine Anschauungen gleich hier zusammen mit den in einer anderen Schrift[3]) desselben Verfassers vom Jahre 1821 entwickelten behandelt.

Nach Torrens ist die gewerbliche Tätigkeit älter als der Landbau; sie folgt überall auf die bloß aneignende Tätigkeit, indem sie darauf gerichtet ist, Hilfsmittel zu weiterer Tätigkeit herzustellen. Eine weitere Eigentümlichkeit der gewerblichen Tätigkeit ist die, daß ohne ihre Mitwirkung keine andere Art von Tätigkeit wirksam betrieben werden kann.

Die Größe des gewerblichen Produkts hängt ab von der Größe des verwendeten Kapitals; je größer dasselbe, desto größer die Menge der erzielten Produkte. Dabei nehmen mit Zunahme des verwendeten Kapitals die Kosten pro Einheit des hergestellten Produkts ab; dies ist zunächst die Folge der Verbesserung der mitwirkenden sachlichen Produktionsmittel (Werkzeuge, Maschinen), sodann der Möglichkeit, mit zunehmender Kapitalverwendung die Arbeitsteilung in größerem Umfange anzuwenden. Die Folge ist, daß mit zunehmender Größe des verwendeten Kapitals der Preis der gewerblichen Produkte sinkt. Er fällt aber doppelt, verglichen mit dem Preise der Rohstoffe. Denn während Zunahme des Reichtums und der Bevölkerung die Wirkung haben, den Preis der gewerblichen Produkte herabzudrücken, haben sie die weitere Wirkung, den Preis der Rohstoffe in die Höhe zu treiben. Die einzige Schranke, welche der Zunahme gewerblicher Produkte gezogen wird, ist die, welche ihr der abnehmende Ertrag der Rohproduktion, deren Produkte sie verarbeitet, setzt.

Unter Landwirtschaft versteht man nach Torrens alle auf Mehrung und Verbesserung der Bodenerzeugnisse gerichtete Tätigkeit. Der Irrtum der Physiokraten, daß die Landwirtschaft allein Reichtum schaffe, weil die gewerbliche Arbeit dem von ihr verarbeiteten Stoffe nur soviel an Wert zusetze, als während der Bearbeitung an Wert konsumiert worden sei, zeige sich schon aus der Erwägung, daß gewerbliche Produkte einen Wert haben, auch wenn in Klimaten gefertigt, wo das Leben nichts kostet; außerdem wirke die gewerbliche Arbeit mit bei der Herstellung des Korns, indem sie die Ackergeräte herstellt.

---

[1]) An Essay on the external corntrade. 1. ed. London 1815, 4. ed. 1827.
[2]) Ricardo's Works p. 164 n.
[3]) An Essay on the production of wealth. London 1821.

Die Landwirtschaft steht im Gegensatz zur Industrie unter dem Gesetze: je größer das Kapital, welches auf die Erzielung landwirtschaftlicher Produkte verwendet wird, desto geringer die Menge der erzielten Produkte im Verhältnis zum aufgewendeten Kapital; je größer dieses ist, um so größer die Kosten pro Einheit des hergestellten Produktes.

Dies zeigt sich

1. im Fortschreiten zum Anbau weniger fruchtbaren Landes; je geringer die Fruchtbarkeit, desto größer das Kapital, das nötig ist, um eine gegebene Menge zu erzeugen, d. h. desto größer die Kosten pro Einheit des Produktes. Die Grenze des Anbaues liegt da, wo der Boden so schlecht ist, daß der Ertrag geringer ist als die Menge Korn, die während der Bestellung des Feldes verzehrt wurde, und die nötig ist, um die Aussaat zu ersetzen. Hieran kann auch keine Preissteigerung des Getreides etwas ändern.

2. Wenn man, statt schlechteren Boden in Anbau zu nehmen, mehr Kapital auf denselben Boden verwendet; das zweite verwendete Kapitalteilchen gibt einen geringeren Ertrag als das erste. Auch hier wird die Grenze der Produktion da erreicht, wo das Erzeugnis geringer wird als das, was die Arbeiter verzehren und was nötig ist zum Ersatz der Aussaat. Zum Beweis beruft sich Torrens auf die Erfahrung, daß Mehrverwendungen von Kapital auf demselben Boden relativ geringere Erträge abwerfen; er beruft sich auf die Tatsache, daß bei extensiver Landwirtschaft die Pachtrente oft die Hälfte des Rohertrages ausmache; je intensiver dagegen sich der Betrieb gestalte, desto geringer werde der Anteil der Rente am Rohertrag. Darin zeige sich, daß mit zunehmender Intensität des Betriebes die Produktionskosten pro Einheit des hergestellten Produktes zunähmen; nur weil der Pächter die Produktionsmenge nicht in gleichem Maße wie die Produktionskosten zu steigern vermöge, betrage die Pachtrente einen abnehmenden Bruchteil des Rohproduktes; mit der Zunahme des landwirtschaftlichen Fortschrittes erhalte der Grundeigentümer einen abnehmenden Bruchteil des Gesamtproduktes als Rente, weil das Gesamtprodukt im Verhältnis zur Größe des auf seine Erzielung verwendeten Kapitals abnehme. Außer durch diese landwirtschaftliche Erfahrung werde die Tatsache des abnehmenden Bodenertrages durch den fortschreitenden Anbau schlechteren Bodens bewiesen; es würde dies nicht geschehen, wenn Mehrverwendungen auf bessere Böden nicht sinkende Erträge abwürfen.

Es besteht also nach Torrens ein Gegensatz zwischen Industrie und Landwirtschaft. In der Industrie sinken mit Zunahme des verwendeten Kapitals die Kosten pro Einheit des hergestellten Produktes; allein obwohl die Zunahme der industriellen Produktion in sich keine natürlichen Grenzen hat, so ziehen ihr doch die Schranken, welche die Natur der landwirtschaftlichen Produktion setzt, gleichfalls die Grenze. In der Landwirtschaft steigen nämlich mit der Zunahme des verwendeten Kapitals die Kosten pro Einheit des hergestellten Produktes. Wo eine Industrie auf die Nahrungsmittel und die übrigen von ihr benötigten Rohprodukte angewiesen ist, welche die heimische Landwirtschaft erzeugt, sind ihr dieselben Grenzen wie dieser gezogen.

Jeder Fortschritt in der landwirtschaftlichen Kenntnis und Technik schiebt die Grenzen, bei welcher der weitere Anbau aufhören muß, weiter hinaus; jeder solche Fortschritt suspendiert das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages. Er kann bestehen in Verbesserungen der Aussaat, des Düngers, der Maschinen und es werden durch ihn auch die Schranken hinausgeschoben, welche der Zunahme der gewerblichen Produktion gesetzt sind.

Ebenso wie Verbesserungen in der Aussaat, im Dünger, in den Maschinen, wirken auch solche Verbesserungen in der Landwirtschaft, welche gestatten, schlechteren Boden mit geringeren Kosten in Anbau zu nehmen. Die Klassifikation der Grundstücke nach Maßgabe ihrer Fruchtbarkeit wird dadurch geändert; mit dem Anbau der schlechteren Böden zu niedrigeren Kosten sinkt dann die Rente; da nämlich dann der Preis der Produkte sinkt, gelangen nunmehr die Landwirte auf dem früher besseren, nach der neuesten Klassifikation aber schlechtesten Grundstücke nicht mehr auf ihre Kosten.

Wie der Fortschritt in der Landwirtschaft die Grenzen hinausschiebt, welche der Zunahme der gewerblichen Produktion gezogen sind, so auch jeder Fortschritt in der gewerblichen Produktion, indem er die Produktionskosten der Landwirtschaft mindert, die Grenzen, welche der landwirtschaftlichen Produktion gezogen sind.

Mit diesen Ergebnissen löst sich auch die Frage, ob Großbetrieb oder Kleinbetrieb in der Landwirtschaft: Wo Großbetrieb zur Ersparung der Kosten, sei es zur Ersparung von Arbeitern, oder von Kosten der Geräte, Maschinen, teueren Anbauweisen führt, während der Kleinbetrieb nicht dazu führen würde, ist seine Einführung im allgemeinen Interesse, denn er ermöglicht eine Suspension des Gesetzes vom abnehmenden Bodenertrag und damit eine Mehrung des Unterhaltes der Bevölkerung.

Nun aber kommt eine für die Argumentationsweise von Torrens ganz charakteristische Bemerkung: Er berechnet nämlich die aufgewendeten Kosten stets in Getreide (Unterhalt der Arbeiter und Aussaat) und vergleicht mit den Anbaukosten in Getreide die Menge des erzielten Getreides. In dem abnehmenden Ueberschusse der letzteren sieht er das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages. Naturgemäß kann dieser Vergleich nicht durchgeführt werden beim Anbau von Hopfen und Wein; daher schreibt Torrens, seine Ausführungen gälten nicht für den Hopfen- und Weinbau! Bei diesen könne man stets das ganze Produkt zu Markt bringen und daher sei es hier nicht die Menge des Rohertrages, sondern dessen Wert, was mit dem, was während der Produktion verausgabt wurde, verglichen werden müsse, und der Wert dieser Produkte bestimme die Kapitalmenge, welche mit Nutzen auf Vergrößerung des mit solchen Kulturen bestellten Landes und Steigerung der Intensität seiner Bewirtschaftung verwendet werden könne. — Hier zeigt sich ein logischer Fehler: Wenn man bei Hopfen und Wein nicht den Rohertrag, sondern den Geldertrag zu den aufgewendeten Kosten in Beziehung setzt, warum nicht bei Getreide und umgekehrt? Selbstverständlich gilt das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag im Hopfen- und Weinbau genau so wie im Getreidebau.

Von den Schriften, welche die Kornzollfrage des Jahres 1815 hervorgerufen hatte, erwies sich die Ricardos als die weitaus wirksamste. Es könnte dies einigermaßen als auffallend erscheinen; denn weder stammte die Formulierung des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages noch die Ableitung der Grundrente aus demselben von Ricardo, — in beiden gingen ihm Anderson, Malthus, West und nach seiner eigenen Behauptung[1]) auch Torrens voraus — und es war Ricardo auch durchaus kein glücklicher Schriftsteller. Im Gegenteil, der

[1]) Vgl. Torrens Vorrede zur 4. Auflage seines "Essay on the external corntrade". Ricardo sagt, er habe Torrens nicht genannt, nicht weil er ihn habe vernachlässigen wollen, sondern weil seine Lehren ihm nicht hervorragend neu erschienen seien und nicht in besonderem Maße in den Bereich seiner eigenen Untersuchung zu fallen schienen. Vgl. Letters of D. Ricardo to Hutches Trower. Oxford 1899, S. 39.

Mangel Ricardos an literarischer Schulung — als Redner soll er imstande gewesen sein, die schwierigsten Gedankengänge mit Leichtigkeit klar zu machen — machen das Studium seiner Schriften zu einem recht schwierigen. Auch läßt sich die Wirkung seiner Werke nicht bloß auf die Bedeutung der damals brennenden Kornzollfrage zurückführen, die sich in dem im Gegensatze zu Malthus aufgestellten berühmten Satze konzentrierte: „Es ergibt sich, daß das Interesse des Grundeigentümers jeder anderen Klasse der Gesellschaft jederzeit entgegengesetzt ist"; denn es findet sich diese Pointe in der wenigst umfangreichen, wenn auch durch die größte Eleganz des Denkens ausgezeichneten Schrift[1]) Ricardos und der Gedankenstrom der großen Mehrzahl bewegte sich noch zu sehr in dem breitem Fahrwasser entgegenstehender, überkommener Anschauungen, als daß sich daraus die weittragende, bleibende Bedeutung Ricardos erklären ließe. Die Wirkung seiner Schriften datiert vielmehr erst vom Jahre 1817, als Ricardo dem inständigen Drängen seines Freundes James Mill nachgab und seine „Grundsätze der politischen Oekonomie und Besteuerung" veröffentlichte.[2]) Es ist dies eines der literarisch entsetzlichsten Bücher, sehr schlecht geordnet und im unbeholfensten Stile geschrieben. Eine Fülle der Voraussetzungen der darin aufgestellten Sätze ist gar nicht ausgesprochen, und wer nicht die Zeitverhältnisse kennt, in denen das Buch geschrieben ist und die Voraussetzungen aus diesen sich selbst ergänzt, geht bei der Auslegung jener Sätze hoffnungslos in der Irre. Nimmt man sich aber diese Mühe, so ergibt sich ein Gedankensystem von unanfechtbarer Schlüssigkeit und mathematisch zwingender Beweiskraft. Es war eine Zeit, in der nichts dringlicher war als logisches Denken in wirtschaftlichen Fragen und keine, in welcher dieses Erfordernis weniger berücksichtigt wurde; in wilder Gier strebte alles darnach, die Gesetzgebung im Sinne der einen oder anderen wirtschaftlichen Interessen zu beeinflußen, und stets fanden sich Männer, die bereit waren, eine Theorie auszuklügeln, vermöge deren die Forderungen dieses oder jenes Sonderinteresses als das Interesse der Gesamtheit erschien. Insbesondere war die Frage, wer ist es, der vom Zollschutz für Getreide wirklich den Vorteil zieht und wer ist es, der darunter zu leiden hat? Die logisch unanfechtbare Antwort gab Ricardos System, und im Mittelpunkte desselben stand das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages.

Mit fortschreitender Bevölkerung, so hat Malthus selbst gelehrt, nimmt die Ergiebigkeit der Mehrverwendung von Kapital auf den Boden ab. Nun gilt für den Gewinn dasselbe wie für die Warenpreise: ebensowenig wie ungleiche Preise für gleiche Waren können ungleiche Gewinnsätze für gleiche Kapitalien nebeneinander bestehen. Wie die Waren vom Markte zurückgezogen werden, auf dem ein geringerer Preis für sie bezahlt wird, um dort angeboten zu werden, auf dem sie ein besseres Entgelt erzielen, so auch das Kapital; es verschwindet aus der minder Gewinn bringenden Anlage, um der ergiebigeren zuzuströmen. Daher kann es auch für das in der Landwirtschaft angelegte Kapital keine zweierlei Gewinnsätze geben; sinkt die Ergiebigkeit der Mehrverwendung von Kapital in der Landwirtschaft, so bleibt der Ueberschuß des Gewinnes der früheren Kapitalanlagen über den der letzten daher nicht dem Pächter, dessen Kapital mehr abwirft, sondern, da der Kapitalgewinn überhaupt sinkt, muß er seinen Ueberschuß dem Bodeneigentümer als Grundrente ent-

[1]) "Essay on the influence of a low price of corn on the profits of stock" London 1815. Ricardo's Works ed. Macculloch p. 378.

[2]) "Principles of political economy and taxation." London 1817, 3. ed. 1821.

richten. So dient, wie schon Anderson bemerkt hatte, die Rente dazu, die Gleichheit der Gewinnste verschieden ergiebiger, in der Landwirtschaft angelegter Kapitalien herzustellen.

Das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag bestimmt also die Verteilung des Produktionsertrages zwischen Grundeigentümer und Kapitalisten; was bestimmt nun die zwischen Kapitalisten und Arbeiter? Nach Malthus erscheint der Anteil des Arbeiters durch das Maß dessen bestimmt, was nötig ist, um den Arbeitern die Existenz und die Fortpflanzung ohne Zu- noch Abnahme zu ermöglichen. Nur wenn das Kapital rascher zunimmt als die Zahl der Arbeiter, kann sich der Lohn über dieses Maß vorübergehend erheben; dann aber nimmt das Angebot der Arbeiter wieder zu, bis infolge dieser Zunahme der Lohn auf dieses Maß wieder zurücksinkt. Der Kapitalist erhält den Ueberschuß, der nach dem so bemessenen Anteil des Arbeiters bleibt. Somit dreht sich alles um den Bestimmungsgrund dieses Anteils des Arbeiters. Auch diese Größe wird durch das Gesetz des abnehmenden Bodenertrags bestimmt. Denn, wie Malthus selbst lehrt, wird die Bevölkerungszunahme durch die Notwendigkeit, Böden von geringerer Ergiebigkeit anzubauen, beschränkt, und zwar ist dies nach Malthus die einzige Schranke. Je unergiebiger die Mehrverwendung von Kapital auf den Boden wird, desto größer muß der Anteil am gewonnenen Produkt werden, der dem Arbeiter als Lohn zufallen muß, wenn nicht die Bevölkerung abnehmen soll, desto niedriger daher der Anteil des Kapitalisten. Wie schon West erklärt also auch Ricardo das Sinken des Kapitalgewinnes aus der Notwendigkeit, zur Ernährung der Bevölkerung zu immer unergiebigeren Kapitalanlagen zu schreiten. Könnte man mit zunehmender Kapitalanhäufung dem vorhandenen Land ein neues Stück von gleicher Fruchtbarkeit hinzufügen, so würde der Kapitalgewinn niemals sinken;[1]) das ist aber nicht möglich, folglich müssen unergiebigere Kapitalverwendungen stattfinden, und der Kapitalgewinn sinkt. Damit nimmt aber auch die Anhäufung weiteren Kapitals ab und damit wieder die Möglichkeit weiterer Zunahme der Produktion wie der Bevölkerung.

Somit gibt es nichts, was die ganze Volkswirtschaft gleich einschneidend wie das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrage beeinflußt. Ohne dasselbe würde das gesamte Wirtschaftsleben in der Produktion wie in der Ricardo besonders am Herzen liegenden Verteilung der Güter sich ganz anders gestalten. Jede Mehrverwendung von Kapital würde zu größerem Gewinn, jede Steigerung des Gewinnes zu größerer Kapitalisation und entsprechender Mehrbeschäftigung von Arbeitern, d. h. zu größerer Bevölkerung führen. Infolge des Gesetzes des abnehmenden Ertrages der Bodenproduktion dagegen nimmt der Bodeneigentümer ohne jede Gegenleistung, lediglich kraft seines Monopols den ganzen Ueberschuß der Produktion über den Kapitalgewinn an sich, je mehr die Zunahme der Bevölkerung zu unergiebigeren Kapitalverwendungen in der Landwirtschaft nötigt. Der Arbeiter erhält seinen durch seine Lebenshaltung bedingten Anteil nur unter immer härteren Bedingungen, oder seine Lebenshaltung wird herabgedrückt, während gleichzeitig der Kapitalgewinn fortschreitend sinkt. Die Kapitalanhäufung wird deshalb geringer, und da es von dem zunehmenden Kapitale abhängt, in welchem Maße der Reichtum und die Bevölkerung zunimmt, ergibt sich eine Minderung des Reichtums und der Bevölkerung des ganzen Landes. So ist denn das Interesse des Grundeigentümers

[1]) Vgl. "Letters of Ricardo to Malthus" ed. by J. Bonar, 1887, p. 52.

dem des Ganzen wie dem aller übrigen Gesellschaftsklassen entgegengesetzt. Sein Interesse geht dahin, die Getreidezufuhr von außen zu beschränken, um zu den immer unergiebigeren Kapitalverwendungen in den Boden zu nötigen, denenzufolge er mühelos seine Rente steigert. Das Interesse des Ganzen dagegen erheischt die freie Getreidezufuhr, durch welche der steigenden Bevölkerung die Erträge der fruchtbaren Böden des Auslandes zur Verfügung gestellt werden, womit die Notwendigkeit wegfällt, zum Anbau unfruchtbarer Grundstücke überzugehen, der Kapitalgewinn wird dann am Sinken gehindert, die fortschreitende Kapitalisation nicht gehemmt, und dem Wachstum der Bevölkerung werden nicht zu frühzeitig Schranken gezogen.

Die Theorie Ricardos ist also nichts anderes als die Malthussche Lehre mit größerer logischer Schärfe bis in ihre letzten Konsequenzen durchdacht und eben deshalb im Widerspruch mit den praktischen Folgerungen, die Malthus daraus gezogen hatte. Waren die Grundanschauungen, von denen Malthus ausgegangen war, richtig, so führten sie mit zwingender Notwendigkeit statt zum Getreidezoll zur Beseitigung aller Einfuhrbeschränkungen für Getreide. Daher hatte die Geschlossenheit des Ricardoschen Systems die Wirkung, daß, obgleich Ricardo selbst keine der hier dargelegten Grundanschauungen zuerst ausgesprochen hat, sie doch von da ab zumeist mit seinem Namen verknüpft wurden.

Ricardo [1]) fand begeisterte und ungewöhnlich fähige Anhänger in dem Historiker und Philosophen James Mill [2]), dem Nationalökonomen Macculloch [3]), dem ersten Professor der Nationalökonomie zu Oxford Nassau W. Senior [4]) und dem geistreichen und scharfsinnigen Thomas de Quincey [5]). Sie verbesserten seine Lehre in Einzelheiten, popularisierten sie, verteidigten sie gegen Angriffe und begründeten die klassische Schule in der Nationalökonomie, welche für länger als eine Generation eine nur mit unzulänglichen Mitteln bestrittene Herrschaft über die öffentliche Meinung Englands ausübte. Die Lehre vom abnehmenden Bodenertrage, wie Ricardo sie vorgetragen hatte, erhielt durch sie allerdings eine wesentliche Verbesserung und zwar durch Macculloch.

Ricardo nämlich hat nicht nur den Fehler begangen, die Möglichkeit der Rentensteigerung durch Meliorationen und Anbauverbesserungen nicht zu berücksichtigen, welche Anderson der Rentensteigerung durch Fortschreiten zum Anbau unergiebiger Böden an die Seite gestellt hatte, sondern er hatte alle solche Verbesserungen als Ursachen des Sinkens der Grundrente und somit als im Widerspruche mit dem Interesse der Grundeigentümer hingestellt. Jede Ver-

---

[1]) Ricardo hat im Jahre 1822 in einer Broschüre über Agrarschutz ("On protection to agriculture", Ricardo's Works, ed. Macculloch, p. 455) seine Lehre nochmals entwickelt. Den Anstoß dazu gab die Untersuchung über die Not der englischen Landwirte; denn auch nachdem ihnen die Kornzölle von 1815 nahezu ein Monopol auf den englischen Markt gebracht hatten (vgl. Dr. Hermann Levy „Die Not der englischen Landwirte zur Zeit der hohen Getreidezölle", Stuttgart 1902), bestand die Not der englischen Landwirte nach wie vor fort. Ricardo war ein Mitglied der Untersuchungskommission gewesen. Der Bericht, den dieselbe 1821 erstattete, war von Huskisson verfaßt, und legte in klarer Weise das Unheil dar, welches die Kornzölle von 1815 gebracht hatten; allein der Bericht enthielt auch eine Anzahl Aufstellungen, denen Ricardo nicht zustimmte; dies gab den Anlaß zu der Ricardoschen Broschüre von 1822, welche von vielen für ein Meisterstück gehalten wird.

[2]) Vgl. James Mill, "Elements of political economy". 3. ed. 1827, pp. 29 ff.

[3]) J. R. Macculloch, "Principles of political economy". Edinburgh 1825.

[4]) N. W. Senior, "An outline of political economy". London 1836.

[5]) Th. de Quincey, "The logic of political economy" 1844, in "de Quinceys Works". Edinburgh, Adam & Charles Black, 1863, vol. XIII pp. 367 ff.

besserung, so argumentiert er,[1]) durch welche das auf den Getreidebau verwendete Kapital ergiebiger wird, führt zu einem Sinken der Rente, denn es wird dadurch möglich, den Bedarf mit geringeren Kosten herzustellen; damit sinkt der Getreidepreis, und infolgedessen muß das unfruchtbarste Land, das bisher bestellt wurde, außer Anbau gesetzt werden; dementsprechend sinkt die Differenz zwischen dem Ertrage der fruchtbareren Böden und dem jetzt unfruchtbarsten bestellten Lande und damit die Rente; daher sind alle Ertragssteigerungen bereits angebauter Böden durch verbesserte Bestellung gegen das Interesse der Grundeigentümer. Allein schon Malthus machte in seiner 1820 in erster Auflage erschienenen „Politischen Oekonomie" geltend,[2]) daß die Verbesserungen im Anbau immer nur allmählich und nie auf allen Böden zugleich stattfinden, daher der gesteigerte Ertrag niemals ausreiche, um das unfruchtbarste der bisher bestellten Grundstücke entbehrlich zu machen; die Mehrung des Ertrages infolge der Verbesserung führe ferner sofort zu solcher Mehrung der Nachfrage durch die Zunahme der Bevölkerung, die sie veranlasse, daß eine weitere Ausdehnung des Anbaues in der Regel nötig werde; so sei ihm kein Beispiel bekannt, daß die Renten infolge verbesserten Anbaues gesunken seien; vielmehr sei gerade dieser eine Hauptursache des Steigens der Rente. Es soll hier nicht weiter untersucht werden, inwieweit jeder dieser Malthusschen Sätze stichhaltig ist, aber der erste derselben ist jedenfalls zutreffend. Macculloch hat dann in der zweiten, 1830 erschienenen Auflage seiner „Politischen Oekonomie" die entsprechende Korrektur an den Lehren seines Meisters eintreten lassen.[3]) Zuerst untersucht er den Fall, daß die Verbesserung auf allen Klassen des bisher bestellten Landes eintrete; er nimmt an, daß das verwendete Kapital und der damit erzielte Ertrag auf allen Böden um 10 Proz. steige; es tritt keinerlei Aenderung in dem Verhältnis zwischen dem Ertrag des unfruchtbarsten Landes und dem der fruchtbareren Böden ein. Die Folge ist, der Grundeigentümer würde nicht nur keinen Verlust, sondern einen Vorteil haben; denn falls die wachsende Nachfrage die mehr produzierte Menge konsumiere, erhalte er mehr Korn als Rente, und diese sei trotz des gesunkenen Preises mehr wert wie vorher. Angenommen sodann, die Verbesserung finde nur auf den besseren Böden statt, so steige deren Rente solange, bis nicht nur ein Teil, sondern alles der schlechtesten Klasse angehörige Land außer Anbau komme; erst dann würde die Rente sinken. Aber alsbald würde die Nachfrage wieder dermaßen steigen, daß lediglich ein Wachsen der Rente als Ergebnis bleibe. Angenommen endlich, die Verbesserung finde lediglich auf den schlechtesten Böden statt, dann müßte die Rente der besseren Böden allerdings sinken; allein auch hier führe das Sinken der Preise, welches die Verbesserung zur Folge habe, durch die Mehrung der Bevölkerung dazu, daß am Ende alle Renten erheblich steigen müßten. Selbst bei sehr rascher Einführung und sehr raschem Erfolg der Verbesserungen seien diese also im Interesse auch der Grundeigentümer gelegen. In Wirklichkeit aber fänden bei der Indolenz der Landwirte Verbesserungen nur sehr langsam Eingang; so werde noch immer nur ein kleiner Teil des britischen Bodens so bestellt, wie das nach dem damaligen Stand der Landwirtschaftswissenschaft angezeigt sei; für diejenigen aber, welche die Verbesserungen eingeführt hätten, seien sie die Ursache sehr beträchtlicher Rentensteigerungen gewesen.

---

[1]) "Ricardo's Works", pp. 41—44.

[2]) Malthus, "Principles of political economy". 2. ed. London 1836, S. 195—197.

[3]) Macculloch, "The principles of political economy". 2. ed. London 1830, S. 452 ff.

Es erhellt, wie zutreffend es für die damalige Nationalökonomie war, wenn der schon obengenannte Senior am Anfang seines Lehrbuchs erklärte,[1] die Volkswirtschaftslehre beruhe auf vier allgemeinen Sätzen: 1. daß jedermann bestrebt sei, eine möglichst große Summe von Reichtum gegen den geringstmöglichen Aufwand von Opfern zu erlangen; 2. daß die Menschheit in ihrer Zunahme nur durch moralische und physische Uebelstände beschränkt sei oder durch die Furcht vor einem Mangel an solchen Gütern, welche die Lebenshaltung einer jeden Klasse den derselben Angehörigen als unentbehrlich erscheinen läßt; 3. daß die Ertragsfähigkeit der Arbeit und anderer Produktionsmittel unendlich gesteigert werden kann, indem man ihre Produkte weiterer Produktion dienstbar macht; 4. daß, gleichbleibende landwirtschaftliche Technik vorausgesetzt, jede innerhalb eines gegebenen Gebiets stattfindende Mehrverwendung von Arbeit auf den Boden regelmäßig einen verhältnismäßig geringeren Ertrag abwirft, oder mit anderen Worten, daß, wenn auch jede Mehrverwendung von Arbeit zu einer absoluten Steigerung des Ertrages führt, die Zunahme des Ertrages doch nicht im Verhältnis steht zu dem gesteigerten Aufwande.

Dieser Lehre erwuchsen bereits in den dreißiger Jahren zwei Gegner. Einer derselben war Richard Jones,[2] der die ganze deduktive Methode Ricardos und seiner Schule auf das lebhafteste angriff und die Unhaltbarkeit ihrer Ergebnisse speziell an Ricardos Rentenlehre und ihrer Begründung darzulegen bemüht war. Seine Vorrede enthält sehr viele treffende Bemerkungen, welche einen großen Teil der später von der deutschen historischen Schule an der klassischen Nationalökonomie geübten Kritik antizipiert. In seinem Buche selbst sucht er unter verehrungsvollen Huldigungen vor Malthus und anerkennenden Worten für West insbesondere die Auffassung Ricardos, daß die Rente in der Differenz der Ertragsfähigkeit verschieden ergiebiger Böden wurzle und lediglich mit der Steigerung dieser Differenz wachse, zu widerlegen. Allein diese Widerlegung steht in eigentümlichem Widerspruche zu den methodologischen Ausführungen der Vorrede: Nach diesen hätte man erwarten sollen, daß Jones durch den empirischen Nachweis der Unrichtigkeit des Gesetzes vom abnehmenden Bodenertrag die Irrigkeit der daraus abgeleiteten Rentenlehre dartun würde; statt dessen führt er den historischen Beweis dafür, daß die ganze Rentenlehre nur für einen sehr beschränkten Fleck Erde und auch hier nur für die relativ späte Zeit gelte, wo es ein Kapitalist ist, dem das Erträgnis der Arbeit gehört, der dem den Boden bebauenden Arbeiter einen Lohn und dem Eigentümer des Bodens, zu dessen Anbau er sein Kapital verwendet, eine Rente bezahlt. Im übrigen aber ist die ganze Argumentationsweise, von gelegentlichen Berufungen auf keineswegs exakte Tatsachen abgesehen, ebenso deduktiv wie die Ricardos.

Nun haben weder Anderson, noch Malthus, noch West, noch Ricardo, noch dessen Schule gelehrt, daß die Rente etwa zur Zeit der Grundherrlichkeit durch die mit abnehmendem Bodenertrag steigende Differenz im Ertrag ungleich ergiebiger Grundstücke bestimmt worden sei. Sie alle haben nur eine kapitalistische Wirtschaft vor Augen; für diese aber gilt das Rentengesetz auch da, wo der Grundeigentümer selbst den Boden bewirtschaftet; auch dann zeigt sich ein Ueberschuß über den üblichen Kapitalgewinn, der je nach der Ergiebigkeit des Bodens verschieden ist und im entsprechend zu verzinsenden Bodenpreise zum

[1] Vgl. Senior, "Political Economy". 5. ed. London 1863 S. 26.

[2] R. Jones, "An essay on the distribution of wealth and on the sources of taxation". Part I. Rent. London 1831.

Ausdrucke gelangt. Das Verhältnis, in dem der wirtschaftende Kapitalist und der Grundeigentümer verschiedene Personen sind, macht das Problem der Rentenerscheinung nur geeigneter zur Führung der Untersuchung.

Die Rente kann nach Jones aus drei Ursachen steigen: a) infolge von Steigerung des Bodenertrages durch Mehrverwendung von Kapital, b) durch Steigerung der Produktivität der bereits verwendeten Kapitalmenge und c) durch Steigerung der Getreidepreise.

Eine Preissteigerung des Getreides, lehrt Jones, gleichviel was ihre Ursache sein mag, während die Preise der übrigen Produkte dieselben bleiben, ist stets von einer Minderung des relativen Anteils der Arbeiter und Kapitalisten am Gesamtprodukte begleitet; die Rente der Grundbesitzer dagegen steigt. Allein eine solche Preissteigerung steht nach ihm nicht im Zusammenhang mit der wachsenden Unergiebigkeit der Kapitalanlagen: sie tritt einfach ein als Folge der Tatsache, daß die Nachfrage nach Getreide das Angebot überschreitet. Der Anbau des schlechteren Bodens hat damit nichts zu tun, im Gegenteil: ohne daß das Erträgnis desselben der Preissteigerung entgegenwirke, würde die Rentensteigerung unbegrenzt sein. Und ohne den Widerspruch zu merken, fährt er fort, daß, wo infolge steigender Nachfrage zum Anbau schlechteren Bodens geschritten werde, der Mehrertrag der besseren Böden im Vergleich zu den schlechteren die Höhe der Rente bestimme. Als ob nicht die Mehrproduktion infolge der steigenden Nachfrage die Preise auf den früheren Satz zurückdrücken müßte, wenn das Mehrproduzierte wie bei den Manufakturwaren zu den gleichen Kosten wie das früher Hergestellte beschafft werden könnte! Und nicht haltbarer ist es, wenn Jones des weiteren ausführt, eine solche Rentensteigerung infolge Steigens der Getreidepreise komme nur selten vor, er bezweifle, ob sie überhaupt vorkomme, — und wenn er gar an einem Zahlenbeispiel nachzuweisen sucht, daß, wenn sie vorkomme, sie keineswegs notwendig ein Sinken des Lohns oder Gewinnes bedeute. Die Beweisführung gelingt ihm nur durch die Setzung eines Falles, der auf die steigenden Kosten bei abnehmendem Bodenertrag keine Rücksicht nimmt, also eines Falles, der sich mit der angenommenen Preissteigerung nicht vereinbaren läßt.

Richtiger ist, was Jones von der Möglichkeit einer Ertragssteigerung durch Steigerung der Produktivität der bereits verwendeten Kapitalmenge sagt. Diese kann stattfinden, einmal, indem dieselbe Wirkung mit weniger Kapitalaufwand erzielt wird, z. B. wenn die verwendeten Hilfsmittel billiger werden; sodann indem mit demselben Kapitalaufwand infolge eines technischen Fortschrittes größere Wirkungen erzielt werden. Allein wenn es auch richtig ist, daß in diesen Fällen eine relative Steigerung des Bodenertrages stattfindet, so ist doch der weitere Schluß Jones falsch, wenn er sagt, in diesem Falle finde, wenn nur die Steigerung der Produktion nicht größer sei als die gleichzeitige Zunahme der Bevölkerung, eine Steigerung der Rente statt, ohne daß zum Anbau geringerer Böden gegriffen werde. Denn er übersieht, daß mit der steigenden Ergiebigkeit des Kapitals der Kapitalgewinn steigen und folglich bei gleichbleibendem Preise die Rente sinken müßte.

Die wichtigste Ausführung aber ist ohne Zweifel die, in welcher Jones eine Steigerung des Bodenertrages als Folge der Mehrverwendung von Kapital behauptet und das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag direkt bestreitet. Jones leugnet nicht, daß es eine absolute Grenze der Steigerung des Bodenertrages gibt. Allein indem der Anbau sich dem Punkte nähere, auf dem die Kapital-

verwendung den größtmöglichen Ertrag abwerfe, sei es möglich, die Verwendung jedes neuen Kapitalteilchens wirtschaftlicher und wirksamer wie die der früheren zu gestalten. Ein Acker bringt heute das doppelte wie früher; es sei doch nicht anzunehmen, daß die Herstellung dieses Ertrages auf einem Acker mehr koste als auf zwei Aeckern; im Gegenteil, die Konzentration des Anbaues auf geringerer Fläche führe zu großen Ersparnissen. Für kleine Flächen allerdings will Jones das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages zugestehen, nicht aber für größere; für diese verweist er auf den Fortschritt von extensiven zu intensiveren Anbausystemen. Jeder solche Uebergang erheischt einen Mehraufwand, und jedes dabei mehr verwendete Kapitalteilchen rentiere sich genau so wie die früher verwendeten, — eine Behauptung, die durch die Tatsache widerlegt wird, daß außer auf Böden von besonderer Fruchtbarkeit und abgesehen von dem Falle, daß infolge technischer Fortschritte die verwendeten Hilfsmittel billiger werden, der Uebergang zu intensiverem Anbau nur bei höheren Preisen möglich ist.

Hierauf wendet sich Jones gegen die Lehre Ricardos von der Wirkung der Meliorationen und verbesserten Anbaues auf die Rente. Allein auch dabei ist seine Beweisführung nicht einwandfrei; so, wenn er gegenüber Ricardos Behauptung, daß nichts die Rente zu steigern vermöge außer einer Veränderung der relativen Fruchtbarkeit der angebauten Böden, geltend macht, daß eine Verdoppelung des auf alle Bodenklassen verwendeten Kapitals ohne irgend welche Veränderung der relativen Fruchtbarkeit der Böden zu einer Verdoppelung der Rente führen werde. Vor allem geht Jones bei seinem Zahlenbeispiel, mit dem er dies zu beweisen sucht, von der petitio principii aus, daß mit dieser Mehrverwendung keine Minderung des Bodenertrages verbunden sei; außerdem würde Ricardo erwidert haben, daß, wenn die Verwendung je eines Kapitals von 1 x auf vier Bodenklassen $100 + 90 + 80 + 70 = 340$ Zentner Korn, die von je 2 x aber $200 + 180 + 160 + 140 = 640$ Zentner ergebe, man, solange man nur 340 Zentner Korn braucht, nicht je 1 x auf die vier Bodenklassen verwendet haben würde, sondern 2 x auf die erste Bodenklasse mit einem Ergebnis von 200 und $^7/_9$ x auf die zweite Bodenklasse mit einem Ergebnis von 140.

Glücklicher ist Jones, wo er sich gegen die Aufstellung Ricardos wendet, daß jede Verbesserung im Anbau, die zu größeren Erträgen führe, dem Interesse des Grundeigentümers entgegen sei. Allein das, was in seinen Bemerkungen richtig ist, hatte teilweise schon Malthus, vor allem aber, wie schon gezeigt, Macculloch gesagt. Möglich, daß Macculloch dabei von Anderson beeinflußt war, dessen Anspruch als Entdecker der Grundrentenlehre er zuerst wieder zur Geltung gebracht hat. Wie Anderson sieht Jones in der Rente eine Prämie für die sukzessive Verbesserung des Landbaues, wenn er diese Auffassung auch keineswegs so klar begründet, noch auch ebensowenig wie Anderson richtig begrenzt.

Wichtiger ist die Betrachtung von Jones über die Wirkung der Mehrverwendung von Kapital auf den Boden, je nachdem dieselbe in der Form der Mehrverwendung von Arbeitern oder in der Form der Mehrverwendung von mechanischen und chemischen Hilfsmitteln der Produktion stattfindet. Der Unterschied zwischen beiden Arten der Kapitalverwendung sei der, daß in dem ersteren Falle, also in der Mehrverwendung von umlaufendem Kapital, dieses in derselben Zeit, in der es von den Arbeitern verzehrt wird, reproduziert werden muß; in dem zweiten Falle dagegen müsse nur die Abnützungsquote samt dem

üblichen Gewinn des verwendeten Kapitals jährlich reproduziert werden. Die Folge sei, daß eine Mehrverwendung der ersteren Art von Kapitalien in weit geringerem Maße möglich sei als die der zweiten. Die Mehrverwendung von Kapital in der zweiten Form schiebe also den Punkt weiter hinaus, bei dessen Erreichung jede Mehrverwendung von Kapital mit relativ größeren Kosten verknüpft sei. Dies ist der richtige Kern in den diesbezüglichen Ausführungen Jones unter Weglassung einiger nebensächlicher und irriger Bemerkungen. Aber auch das hier Wiedergegebene ist offenbar als richtig nur anzuerkennen unter der Voraussetzung, daß der gleiche Effekt erzielt werden kann mit gleich großen Kapitalmengen, sowohl wenn sie in der Form von Arbeit, als auch wenn sie in der Form mechanischer oder chemischer Hilfsmittel mehr zur Verwendung kommen. Diese Voraussetzung dürfte aber nur selten zutreffen; die Maschine, welche so viel leistet als 10 Arbeiter, kostet nicht bloß so viel wie der Betrag von deren Jahreslohn, sondern sehr viel mehr. Es ist die Regel, daß, um den gleichen Effekt, wie er durch Mehrverwendung von Arbeit erzielt wird, durch Mehrverwendung von Hilfsmitteln zu erzielen, ein weit größeres Kapital zur Anwendung kommen muß. Die eine oder andere Art von Kapitalien wird also Anwendung finden, je nachdem der gewünschte Effekt erzielt wird durch Mehraufwand von Kapital in der Form von Arbeitslöhnen oder durch Mehraufwand in der Form von Hilfsmitteln, und dies ist wesentlich eine Frage der Höhe des Arbeitslohnes und der Dauer der Arbeitszeit einerseits und der Höhe des Zinsfußes andererseits. Jones hat einen wichtigen Punkt, der die relative Zu- oder Abnahme des Bodenertrages beeinflußt, also richtig herausgefunden, hat ihn aber zu grob behandelt. Von seinen Ausführungen bleibt so, wie er sie vorgebracht hat, nur das Eine richtig, daß je nachdem eine Steigerung der Produktion auf die eine oder andere Weise stattfindet, die Wirkung verschieden ist für die Zunahme der landwirtschaftlichen und der nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung. Wo es billiger ist, die Steigerung der Produktion durch Mehraufwand von Kapital in der Form von Hilfsmitteln herbeizuführen, nimmt die nicht landwirtschaftliche Bevölkerung relativ zu, die landwirtschaftliche geht relativ zurück. Jones illustriert dies durch den Hinweis auf England und Frankreich: England sei überwiegend industriell, Frankreich überwiegend Landwirtschaft treibend; denn in England verhalte sich das in landwirtschaftlichen Hilfsmitteln fixierte Kapital zu dem in Arbeit verwendeten in der Landwirtschaft wie 5 : 1, in Frankreich nur wie 2 : 1. Damit will Jones aber nicht sagen, daß dies die einzige Ursache, sondern nur eine der wichtigsten Ursachen sei, welche die Berufsgliederung bestimmen. Als letzte Wirkung der Mehrverwendung von Kapital in der Form von Hilfsmitteln bezeichnet Jones endlich die gewaltige Zunahme des Einkommens der Mittelklasse.

Der Angriff Jones auf die Ricardosche Lehre brachte also eine Anzahl treffender Bemerkungen; die wichtigsten darunter waren allerdings schon von Anderson, Malthus und Macculloch vorgetragen worden, wie die über die Bedeutung von Bodenverbesserungen für die Steigerung der Grundrente; im übrigen aber waren seine Ausführungen verunglückt oder nebensächlich. Schon Berens hat als den Hauptunterschied zwischen Ricardo und Jones bezeichnet:[1]) „Was bei Ricardo eher Ausnahme ist, erhebt Jones zur Regel, was dort Regel ist, wird

[1]) Berens, „Versuch einer kritischen Dogmengeschichte der Grundrente". Leipzig 1868 S. 247.

hier zur seltenen Ausnahme." Der Hauptfehler Jones war, daß er nicht gehalten hat, was seine Vorrede versprach, und nicht an die Stelle einer rein deduktiven Argumentation eine auf exakte Tatsachen sich begründende Beweisführung gesetzt hat; in der Hauptsache räsonniert er ebenso deduktiv und mit Zuhilfenahme des Untergrundes von nicht der Wirklichkeit entnommenen Zahlenbeispielen wie Ricardo. Seine Kritik der Ricardoschen Lehre ist denn auch erfolglos geblieben;[1]) selbst Malthus, dem darin auf Kosten Ricardos so sehr gehuldigt wurde, scheint wenig davon gehalten zu haben, nach diesbezüglichen Anmerkungen in einem weit später erschienenen Werke Jones zu schließen.[2]) Für den weiteren Leserkreis scheint aber die Rezension maßgebend geworden zu sein, welche Macculloch im "Edinburgh Review" veröffentlichte. Jones, wurde darin ausgeführt,[3]) gibt zu, daß das Land, welches in England angebaut wird, von verschiedener Fruchtbarkeit ist. Es wurde von den vor dem Untersuchungsausschusse über die Korngesetze von 1821 vernommenen Landwirten bezeugt, daß die besten Böden in England 36—40 bushels vom acre, die schlechtesten nur 8—9 brächten, und es ist eine bekannte Tatsache, daß fruchtbares Land allezeit mit geringeren Kosten als unfruchtbares bestellt wird. Es ist aber klar, daß, wenn die Erträge, welche das Land bei sukzessiver Mehrverwendung von Kapital abwirft, nicht geringer würden, das schlechtere Land niemals in Anbau genommen würde. Denn wenn jedes mehrverwendete Kapitalteilchen auf dem letzten Boden nach wie vor 30—40 bushels abwürfe, wäre es Wahnsinn, Böden zu bestellen, die nur 8—9 ergäben. Also das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages besteht; doch kann es vorübergehend suspendiert werden durch die Verbesserungen und Erfindungen, die im Laufe der gesellschaftlichen Entwicklung gemacht werden; die produktiven Kräfte mehren sich, die Bevölkerung nimmt zu und veranlaßt den Anbau schlechterer Bodenklassen, und so behält schließlich immer wieder die zunehmende Unfruchtbarkeit des Bodens die Oberhand über alle Fortschritte, welche die menschliche Technik erzielt.[4])

So treffend der im Vorstehenden enthaltene Hinweis auf die ungleichen Erträge verschiedener Böden als auf einen Beweis für den abnehmenden Bodenertrag in der Gegenwart war, so enthielt doch die ganze Art und Weise, wie die Grundrentenlehre von Anderson, Malthus, West, Torrens, Ricardo und dessen Schule begründet worden war, auch eine völlig unhaltbare Vorstellung, nämlich die, daß die Menschen von Anfang an bei der Ansiedlung und Urbarmachung des Bodens bereits von nichts anderem geleitet gewesen seien, als von dem Streben, mit dem geringstmöglichen Aufwand möglichst große Erträge zu erzielen. Ließen doch alle Grundrentenlehrer den Anbau auf dem fruchtbarsten Boden beginnen, und bei abnehmenden Erträgen desselben zu unfruchtbarerem Lande fortschreiten. Die Folge davon wäre, daß die wirtschaftliche Lage der Menschen immer schlechter geworden wäre. Der erste, der gegen diese Aufstellung als im Widerspruch mit der historischen Wahrheit stehend protestierte, war Thomas Chalmers;[5]) der Gegensatz zwischen

[1]) Jones Buch erschien 1844 nochmals in neuer Titelauflage, ein zweiter Teil ist nie erschienen.

[2]) Richard Jones, "Lectures on political economy". London 1859, S. 594 ff.

[3]) "The Edinburgh Review" vol. 44, 1831, p. 94.

[4]) Aehnlich ist die Kritik, welche in Deutschland Baumstark in seinen 1837 erschienenen „Zusätzen zu David Ricardos Grundgesetzen der Volkswirtschaft und Besteuerung" Jones hat zuteil werden lassen.

[5]) "On political economy in connexion with the moral state and moral prospects of society." Glasgow 1862, S. 2—5.

jener Behauptung und den Tatsachen habe den ganzen Gedankengang total verdunkelt und seine Richtigkeit in Frage gestellt. Doch gebe es eine sehr naheliegende und leichte Erklärung, und nun verweist er auf den Fortschritt der Technik, der dazu geführt habe, daß mit derselben Menge Arbeit, die früher auf die besten Böden verwendet worden sei, heute auf den schlechtesten größere Erträge erzielt werden könnten. Diesen Fortschritt der Technik hatten die Grundrentenlehrer aber von Anfang nicht in Rechnung gezogen, indem sie ihr Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag stets nur für den Fall gleichbleibender Technik formuliert hatten, aber allerdings legte die Art und Weise, wie sie ihre Lehre begründet hatten, den Gedanken nahe, sie hätten nicht bloß ein Gesetz der landwirtschaftlichen Technik, sondern ein historisches Gesetz im Auge.

An diesen Fehler knüpfte der zweite Gegner an, welcher der Lehre der klassischen Nationalökonomie vom abnehmenden Bodenertrage erstand, der Amerikaner H. C. Carey. Der erste Teil seiner „Politischen Oekonomie" wurde 1837 in Philadelphia veröffentlicht, der dritte 1840. Malthus und Ricardo werden dort lebhaft bekämpft; es war der Protest eines von Jugendkraft strotzenden Landes gegen die ihm altersschwach scheinenden Lehren der Länder alter Kultur.

Allein die einzige Bereicherung ökonomischer Kenntnis, welche aus der Fülle der von Carey unkritisch zusammengetragenen Tatsachen blieb, [1]) war seine Beobachtung, daß man in Amerika bei neuen Urbarmachungen die fruchtbarsten Böden gewöhnlich zuletzt in Anbau nimmt, weil diese mit Sumpf, Urwald und dergleichen bedeckt sind und auch später noch durch ihre Mengen Unkraut die Bebauung am meisten erschwerten. Zuerst kultiviert man die höheren Stellen, die wegen Trockenheit, dünner Ackerkrume und dergleichen weniger Schwierigkeiten bieten. Und gewiß dürfte es allgemein richtig sein, daß, solange die Bevölkerung gering und Land im Ueberfluß war, Körnerfrüchte nur auf leichten Böden gebaut wurden, und daß man erst mit zunehmenden Arbeitskräften und Hilfsmitteln zum Anbau „fruchtbareren" Landes fortschreiten konnte. Allein der Einwand war nicht imstande, die Anhänger Ricardos aus dem Sattel zu heben. Denn Fruchtbarkeit, ist ihre Antwort, [2]) besteht in der Ergiebigkeit des Bodens im Verhältnis zu den auf seine Nutzbarmachung verwendeten Mitteln; das Maximum von Fruchtbarkeit besteht in dem Maximum des Unterschiedes zwischen Ertrag und Kosten. Daher kann auch der Hinweis, daß zuerst die leichteren, dann erst die reicheren Böden angebaut werden, Ricardo nicht widerlegen; er bestätigt vielmehr seine Lehre, da er zeigt, daß leichtere Böden vor den reicheren angebaut werden, weil die Anbaukosten der leichteren anfänglich geringer waren als die der reicheren.

Während so das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrage von der einen Seite lebhaft bestritten, von der anderen Seite energisch verteidigt wurde, war es eine unbestreitbare, von den Landinteressenten vor den Untersuchungskommissionen des englischen Parlaments stets betonte Tatsache daß der Anbau in England von den fruchtbaren zu immer unergiebigeren Böden vorgeschritten war und daß die Produktionskosten des auf den letzteren gebauten Getreides so hoch waren, daß ihre Bestellung fernerhin unterbleiben müsse, falls die Preise nicht

---

[1]) Zur Kritik Careys vgl. F. A. Lange „J. St. Mills Ansichten über die soziale Frage und die angebliche Umwälzung der Sozialwissenschaft durch Carey". Duisburg 1866. — Jenks „Carey als Nationalökonom". Halle 1885.

[2]) Vgl. Maffeo Pantaleoni, "Principii di economia pura". Firenze 1889, p. 328.

wieder stiegen. Und während die Theoretiker der abstrakten Schule diese Erscheinungen durch aprioristische Deduktionen zu begründen suchten, lieferte die „Geschichte der Preise" [1]) von Thomas Tooke in bewundernswerter Weise ihre Erklärung. Er zeigte deutlich die Bedingungen, unter denen die orthodoxe Grundrentenlehre richtig war, wie die Ungunst der Witterung es war, welche dem „landwirtschaftlichen Interesse", d. h. dem Grundeigentümer und Pächter, Gewinn statt Verlust brachte, wie die Landwirte infolge einer die Abnahme des Angebots weit überschreitenden Nachfrage große Gewinnste erzielten, wie die Renten stiegen, die Zahl der Einhegungen zunahm, und unfruchtbares Land unter den Pflug genommen wurde. Die enorme Steigerung der Produktion auf den besseren Böden durch verbesserten Anbau war die Ursache gewesen, daß in günstigen Erntejahren diejenigen, welche die ärmsten Boden bestellten, nicht mehr auf ihre Kosten kamen und fortwährend notleidend waren, bis sie den Getreidebau auf ihren Feldern aufgaben. [2]) Das Interesse des Grundeigentümers war dem aller übrigen Klassen damals in England unstreitig entgegengesetzt.

III. Kapitel.

Johann Heinrich von Thünen und Friedrich Benedikt Wilhelm von Hermann.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß Malthus, West, Torrens, Ricardo und seine Schule in ihren Darlegungen des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages von den Tatsachen des damaligen England ausgingen. Allein sie hatten die Lehre, die sie daraus abgeleitet, nicht an der Hand dieser Tatsachen begründet. Ihre ganze Beweisführung bestand, soweit sie das Gesetz nicht überhaupt als etwas Notarisches hinstellten, was es um 1815 in England allerdings war, aus logischen Deduktionen; das war ja freilich die herrschende Methode, von der nur Malthus eine Ausnahme machte; allein wie Bagehot treffend bemerkt hat, [3]) Malthus hatte weder das praktische Sachverständnis, um ökonomische Fragen in konkreter Weise zu behandeln, noch auch die Meisterschaft, die nötig gewesen wäre, um sie durch abstrakte Gedankengänge zu fördern. Die Methode, die er einschlug, war eine schlechte Mischung von beidem; über seinen Tatsachen schwebte ein Nebel von Spekulation, und über seinen Gedankengängen ein Dunst von Tatsächlichem. So gelangte denn trotz allen Scharfsinns, den die Anhänger des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages in seiner Darlegung und Verteidigung entfalteten, dieses in England nie über den Charakter einer wissenschaftlichen Hypothese hinaus. Damit es als wissenschaftliches Gesetz sich überall hätte Annahme erzwingen können, wäre seine Begründung auf dem Gebiete, für welches es aufgestellt worden war, auf dem der Landwirtschaft, an der Hand der Tatsachen notwendig gewesen. Hierin aber versagte die englische Nationalökonomie, diesen Dienst leistete der Wissenschaft erst Johann Heinrich von Thünen.

---

[1]) Tooke, "Thoughts and details on the high and low prices of the last thirty years" zuerst 1823, 2. Aufl. 1824, umgeschrieben und einverleibt in seine "History of prices", deren erste beide Bände 1838, vier spätere 1839, 1848 und 1857 erschienen.

[2]) Vgl. Dr. Hermann Levy, „Die Not der englischen Landwirte zur Zeit der hohen Getreidezölle". Stuttgart 1902.

[3]) Walter Bagehot "Economic Studies" London 1880. S. 148.

Als Thünen seine Untersuchungen begann, kannte er bloß Adam Smith, und erst, nachdem er sie zum Abschluß gebracht und die erste Auflage seines „isolierten Staates“[1]) hatte erscheinen lassen, lernte er Ricardo, Macculloch u. a. kennen.[2]) Wie wir kennen gelernt haben, hat Adam Smith über die Grundrente schon einige Fundamentalsätze richtig ausgesprochen, nur daß seine Auffassung noch durch physiokratische Reminiszenzen getrübt war, welche ihn an der konsequenten Durchbildung derselben verhinderten. Thünen knüpft nun unmittelbar an Adam Smith an. Grundlegend ist für ihn vor allem der Satz: nur wenn der Preis die Produktionskosten deckt, kann ein Erzeugnis zu Markt gebracht werden; bei einem Teil der zu Markt gebrachten Produkte reicht nun der Preis gerade aus zur Deckung der Kosten, bei einem andern übersteigt er diese; im ersteren Falle erhält dann der Grundeigentümer keine Rente, im zweiten aber fällt ihm ein Ueberschuß als Grundrente zu. Diese Grundrente bildet in anderer Weise einen Teil des Preises der Produkte als Lohn und Kapitalgewinn; während nämlich diese die Höhe der Kosten und damit den Preis der Produkte bestimmen, ist es bei der Rente umgekehrt, sie wird durch den Ueberschuß des Preises der Produkte über deren Kosten bestimmt. Demnach hängt die Höhe der Rente vor allem ab von der Fruchtbarkeit und außerdem von der verschiedenen Lage der Grundstücke zum Markte. Den sich aus diesen Sätzen ergebenden Schluß, daß die Grundrente durch die Differenz im Ertrag zweier Grundstücke bestimmt werde, und daß sie in dem Maße steigt, in dem mit der Mehrverwendung von Arbeit und Kapital in den Boden deren Ertrag relativ abnimmt, hat, wie wir gesehen haben, Adam Smith nicht ausgesprochen. Wohl aber findet sich bei ihm eine wenig befriedigende Erörterung darüber, wie die Entfernung vom Markte einwirke auf den Anbau und die Art der hergestellten Produkte; es fehlt derselben bei vielen treffenden Bemerkungen im einzelnen an landwirtschaftlicher Anschauung wie an strenger logischer Konsequenz. Hier nimmt Thünen die Untersuchung auf, um das, was Adam Smith wenig befriedigend dargelegt hatte, in streng wissenschaftlicher Beweisführung zu verbessern.

Für die vorliegende Betrachtung steht nicht im Vordergrund die berühmte Lehre Thünens von der Einwirkung des Standorts der landwirtschaftlichen Betriebe auf das landwirtschaftliche Anbausystem; sie kommt hier nur in Betracht, soweit sie sich als Ausfluß des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages darstellt. Für uns stehen im Vordergrund die Beweise, die er für dieses Gesetz beigebracht, und die Konsequenzen, welche er aus diesem Gesetze bereits gezogen hat.

Das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages macht sich auf dreifache Weise geltend:

1. Indem unfruchtbareres Land in Anbau genommen wird; der auf ihm hergestellte Zentner Getreide kostet mehr als der auf dem fruchtbaren Land erzielte.

---

[1]) „Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie oder Untersuchungen über den Einfluß, den die Getreidepreise, der Reichtum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben.“ Hamburg 1826. Auf diese Ausgabe beziehen sich, wenn nicht besonders bemerkt, die Zitate. Eine „zweite vermehrte und verbesserte“ Auflage erschien in Rostock 1842, eine zweite Abteilung unter dem Titel „Der naturgemäße Arbeitslohn und dessen Verhältnis zum Zinsfuß und zur Landrente“ in Rostock 1850, und Thünens nachgelassene Schriften wurden von H. Schuhmacher in Rostock 1863 herausgegeben.

[2]) Vgl. „Isol. St.“ 2. Aufl. S. 19.

2. Indem entfernteres Land in Anbau genommen wird. Da zu den Anbaukosten, welche vermöge der verschiedenen Höhe des Bodenpreises, des Arbeitslohnes und des Kapitalgewinnes in verschiedener Entfernung vom Markte nicht dieselben sind, die Transportkosten hinzukommen, stellen sich die Kosten des auf dem entfernter gelegenen Grundstücke erzielten Zentners höher als die des auf dem näher gelegenen Grundstücke gebauten Getreides.

3. Indem man mehr Arbeit und Kapital auf das bisher schon gebaute Land verwendet, um einen größeren Rohertrag zu erzielen.

Die erste Art der Steigerung des Rohertrages läßt Thünen zunächst außer Betracht, indem er, um die Wirkung der zweiten und dritten Art desto klarer zu zeigen, zunächst alles Land als gleich voraussetzt; erst später zeigt er, welche Modifikationen durch die verschiedene Fruchtbarkeit des Bodens in den Ergebnissen seiner Untersuchung herbeigeführt werden.

Der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Leistung Thünens für das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages liegt dabei nicht in dem Nachweis, daß mit zunehmender Entfernung vom Markt die Transportkosten steigen; das bedarf keines Beweises. Ebensowenig liegt er in dem daraus folgenden Ergebnis, daß der nach Abzug dieser Kosten dem Landwirt verbleibende Preis um so geringer ist, je entfernter sein Betrieb vom Markte sich befindet. Thünens Verdienst besteht vielmehr in dem Nachweis, wie die Kosten des einzelnen erzielten Zentners Getreide sich stellen, je nachdem mehr oder weniger Arbeit und Kapital auf den Anbau verwendet wird.[1])

Je nach dem Maß der Verwendung von Arbeit und Kapital in den Boden spricht man von extensiverem und intensiverem Betrieb und klassifiziert dementsprechend Wilde Feldgraswirtschaft, Dreifelderwirtschaft, Koppelwirtschaft, Fruchtwechselwirtschaft und Freie Wirtschaft als Anbausysteme von steigender Intensität. Allein nicht nur, daß jedes dieser Betriebssysteme ein intensiveres ist als das vorausgehende, auch innerhalb eines jeden derselben sind verschiedene Intensitätsgrade möglich, je nachdem innerhalb desselben Betriebssystems ein geringerer oder stärkerer Aufwand von Arbeit und Kapital stattfindet.

Damit dieser Aufwand aber bei konsequenter Wirtschaft, die Thünen immer voraussetzt, gesteigert werden kann, muß der Preis der landwirtschaftlichen Produkte steigen, da die Einheit des durch die intensivere Wirtschaft gewonnenen Erzeugnisses mehr Produktionskosten verursacht als eine Einheit der auf extensive Weise gewonnenen Frucht. Durch einen erhöhten Aufwand an Kapital und Arbeit erhöht man zunächst die Bestellungskosten[2]) und die Ausgaben für die Aussaat, um zunächst einen erhöhten Rohertrag zu gewinnen; mit diesem steigen aber in geradem Verhältnisse[3]) die Ernte-[4]) und „allgemeinen Kulturkosten";[5]) also der Steigerung des Rohertrages entspricht eine ebenso große

[1]) Thünens Untersuchungen bauen sich auf auf den Ergebnissen einer von 1810 bis 1850 gehaltenen außerordentlich sorgfältigen Buchführung über sämtliche Ausgaben und Einnahmen seines Gutes Tellow in Mecklenburg.

[2]) Darunter versteht Thünen („Isol. St." S. 16) „das Pflügen, Hacken, Eggen, Säen, Grabenaufräumen usw. . . ., für einen und denselben Boden bleiben diese Arbeiten gleich, das Feld mag reiche oder kümmerliche Ernten tragen".

[3]) „Isol. St." S. 18.

[4]) Darunter versteht Thünen („Isol. St." S. 16 u. 17) „die Arbeiten, die mit der Größe der Ernten im Verhältnis stehen . . . . . also das Einfahren des Korns, das Dungfahren, das Dreschen u. a. m."

[5]) Darunter versteht Thünen („Isol. St." S. 19): Administrationskosten, Unterhaltungskosten der Gebäude, Zinsen vom Wert der Gebäude, Einzäunungen &c., Beiträge zu Brand- und Hagelversicherung usw.

Steigerung der Erntekosten, nun sind aber auch noch die Bestellungskosten gestiegen, sodaß im ganzen die Kosten mehr gestiegen sind als der Ertrag, d. h. der Zentner Getreide ist jetzt teurer wie vorher.

Im einzelnen behandelt Thünen eine Steigerung des Aufwandes durch eine vermehrte Düngerzufuhr, durch Meliorationen und durch eine Erhöhung der Arbeitsintensität; jedesmal tritt uns hier das Gesetz des abnehmenden Ertrages entgegen. Vermehrt man nämlich durch gesteigerte Dungzufuhr den Reichtum des Bodens an Pflanzennährstoffen, so ist von einem gewissen Punkte an jede weitere Zufuhr für den gewünschten Zweck völlig wirkungslos, ja sogar schädlich. „Wenn für einen gegebenen Boden das Maximum des Mittelertrages an Roggen = 10 Körner ist, welches in der siebenschlägigen Koppelwirtschaft einen Reichtum von 373° in 1000 □ Ruten voraussetzt,[1]) so kann in dieser Wirtschaftsform ein Zusatz von Reichtum keine Anwendung mehr finden, weil dieser nur Lagerkorn[2]) und also verminderten Ertrag hervorbringen würde."[3]) Das Ergebnis seiner diesbezüglichen statistischen Untersuchungen gibt Thünen selbst kurz in der zweiten Auflage seines Werkes folgendermaßen:[4]) „Alle bisherigen Systeme der Statik gründen sich auf die Voraussetzung, daß die Ertragsfähigkeit des Bodens mit dem Reichtum desselben — und also für denselben Boden auch mit dem Humusgehalt — im direkten Verhältnisse stehe, daß also ein Boden mit einem zweifachen Humusgehalt auch einen zweifachen Ertrag liefere . . . . . Die späteren auf diesen Gegenstand gerichteten Beobachtungen haben aber ergeben:

1. daß, wenn man Ackerstücke von gleicher Bodenbeschaffenheit und gleichem Reichtum mit 3, 4, 5, 6 u. s. f. Fuder Dung pro 100 □ Ruten befährt, jedes mehr hinzugefügte Fuder Dung einen immer geringeren Zuwachs am Ertrag liefert;

2. daß beim fortgesetzten Anbau des Bodens mit aussaugenden Gewächsen ohne Dungersatz der Ertrag nicht bis 0 herabzubringen ist, sondern sich einem Beharrungspunkte, verschieden nach der verschiedenen physischen Beschaffenheit des Bodens immer mehr nähert."

Vermehrt man den mineralischen Dünger über eine gewisse Quantität, so ist jeder fernere Zusatz desselben Minerals für die Beförderung des Pflanzenwuchses völlig wirkungslos, während „jeder fernere Zusatz von animalisch-vegetabilischem Dünger eine immer üppigere, wenn auch nicht immer einträglichere Vegetation zur Folge hat."[5]) Hier gilt dann eben das, was schon oben über die Lagerung des Getreides gesagt wurde.

Der Rohertrag kann des weiteren gesteigert werden durch Meliorationen. Durch eine solche kann an jährlich wiederkehrender Arbeit gespart werden; da

---

[1]) Unter 1° ist die Menge von Pflanzennährstoffen zu verstehen, die dem Boden durch die Ernte von 1 Berliner Scheffel Roggen entzogen wird. — Unter einem Ertrag von 10 Körnern versteht Thünen einen Ertrag von 10 Scheffeln aus 10 Quadratruten.

[2]) Bei übermäßiger Entwicklung auf reich gedüngtem Boden und der dadurch bedingten ungenügenden Verholzung richten sich die niedergebogenen Halme nicht mehr auf, sie lagern sich. Die gelagerte Frucht liefert nur unvollkommen ausgebildete Körner, während ihre Widerstandsfähigkeit gegen Rost- und andere Pilze geschwächt ist.

[3]) „Isol. St." S. 87. Vgl. auch S. 97 u. 98. „Der Versuch, den Weizen zu Tellow zu einem noch höheren Mittelertrag zu bringen, hat aufgegeben werden müssen, weil der Weizen sich dann lagerte und einen verminderten Ertrag lieferte."

[4]) „Isol. St." 2. Aufl. S. 65 f.

[5]) Ibidem S. 53.

aber nicht alle solche Verbesserungen gleich wirkungsvoll sind, fragt es sich, wieweit sie konsequentermaßen getrieben werden können.[1]) „Die Antwort ist: Der Landwirt wird mit Vorteil alle Meliorationen durchführen, bei welchen der Effekt, verglichen mit der Kapitalanlage, größer ist als der Zinssatz, zu welchem er Kapital geliehen erhalten kann." Also bei einem entsprechenden Preise der Bodenprodukte und einem niederen Zinssatze werden Meliorationen vorteilhaft sein; dagegen bei einem hohen Zinsfuße, der mit niedrigem Bodenwerte und hohem Arbeitslohne verbunden zu sein pflegt, ist der Ertrag der Melioration ein zu geringer, als daß er den gemachten Aufwand lohnte.[2])

Am schärfsten tritt das Gesetz des abnehmenden Bodenertrags dann hervor, wenn die Intensivierung des Betriebes durch eine Vergrößerung des Arbeitsaufwandes erfolgt. Wird nämlich die Zahl der Arbeiter vermehrt, so ist das Arbeitsergebnis jedes später angestellten Arbeiters ein geringeres als das des früher in den Dienst genommenen. Als Beispiel diene folgende Skala:[3])

Es bringt hervor der:

21.	Arbeiter	 100	Scheffel
22.	„	 90	„
23.	„	 80	„
24.	„	 73	„
20.	„	 111	„
19.	„	 123	„

Es gibt also ein Maximum des Arbeitsertrages,[4]) über welches hinaus es nicht vorteilhaft ist, die Arbeitsintensität zu vermehren, und zwar hängt dieses Maximum ab vor allem vom „Werte der Produkte bei gleichbleibendem Arbeitslohne"; je höher derselbe ist, desto weiter darf die Arbeitsintensität getrieben werden; werden z. B.[5]) die Kartoffeln zum Schaffutter verwendet, dann können bei einem Preise von 5 ßl pro Scheffel und einem Taglohn von 8 ßl pro Person nur 8 Personen angestellt werden, und man wird von den in der Erde befindlichen 100 Scheffeln Kartoffeln nur 96,8 Scheffel ernten; können dagegen die

---

[1]) „Isol. St." 2. Teil S. 158 u. 159.

[2]) Hier untersucht dann Thünen auch, veranlaßt durch die nicht befriedigenden Erörterungen bei Adam Smith, die Gesetze, welche die Höhe des Zinsfußes bestimmen und findet in Uebereinstimmung mit Ricardo, daß der Zinsfuß um so höher ist, ein je größeres Produkt die Arbeit liefert; da nun das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages dazu zwingt, schlechter gelegene und unfruchtbarere Böden anzubauen, muß infolge dieses Gesetzes der Zinsfuß in Ländern mit alter Kultur sinken. Vgl. „Isol. St." II. Teil S. 71, 140, 162—174.

[3]) Ibidem S. 17. Ein lehrreiches Beispiel ist noch folgendes für die Arbeit des Kartoffellesens:

Angestellte Personen:	Gesamtarbeitsertrag:	Mehrertrag der Arbeiter der zuletzt angestellten Personen:
4	80 Scheffel	0,0
5	86,6 „	6,6
6	91 „	4,4
7	94 „	3,0
8	96 „	2,0
9	97,3 „	1,3
10	98,2 „	0,9
11	98,8 „	0,6
12	99,2 „	0,4

Aehnliches gilt vom Ausdreschen des Korns.

[4]) Vgl. auch „Isol. St." II. Teil S. 179.

[5]) Ibidem S. 176 u. 177.

Kartoffeln durch Verwendung zum Pferdefutter, zum Branntweinbrennen oder anderen Fabrikationen zu 16 ßl pro Scheffel genutzt werden, dann könnten 11 Personen angestellt werden, und 98,8 Scheffel würden geerntet. Ein sinkender Produktenpreis kann daher, wenn von Bodenfruchtbarkeit ꝛc. abgesehen wird, durch gesteigerte Arbeitsintensität nicht wett gemacht werden, es können nicht mehr so viele Arbeiter wie vorher beschäftigt werden. So liefert[1]) bei einem Getreidepreise von 1½ Taler der 22. Arbeiter einen Ueberschuß von 15 Talern, der 23. Arbeiter einen Ueberschuß von 1½ Taler, der 24. Arbeiter einen Ueberschuß von —10½ Talern; dagegen bei einem Preise von ½ Taler bringt schon der 20. Arbeiter einen Verlust von 4½ Talern, und der 19. Arbeiter einen Ueberschuß von 1½ Taler. Wenn also auch durch einen größeren Mehraufwand an Arbeit ein größerer Ertrag erzielt werden könnte, so wird es doch vorteilhafter sein, sich mit einem geringeren Ertrage zu begnügen, da hiebei die Einheit des gewonnenen Produktes billiger zu stehen kommt.

Natürlich bewirkt auch „eine Steigerung des Arbeitslohnes bei gleichbleibendem Werte der Produkte eine Verminderung der einzustellenden Arbeiter und gleichzeitig eine Verminderung des Ertrages der einzusammelnden und auszudreschenden Früchte.“[2]) Da es nun im Interesse der Unternehmer liegt, „diese mögen Landwirte oder Fabrikanten sein, die Zahl ihrer Arbeiter soweit zu steigern, als aus deren Vermehrung noch ein Vorteil für sie erwächst, so ist die Grenze dieser Steigerung da, wo das Mehrerzeugnis des letzten Arbeiters durch den Lohn, den derselbe erhält, absorbiert wird; umgekehrt ist also auch der Arbeitslohn gleich dem Mehrerzeugnis des letzten Arbeiters.“[3])

Der Aufwand von Kapital und Arbeit, der innerhalb eines und desselben Wirtschaftssystems wirtschaftlich möglich ist, hängt also ab vom Preise der Produkte. Eine Steigerung des Rohertrages ist möglich, verursacht aber auch relativ steigende Kosten; sie kann daher nur da stattfinden, wo die größere Nähe des Marktes nach Abzug der Transportkosten dem Landwirt einen größeren Preis übrig läßt. Allein nun kommt ein Punkt, wo das Verhältnis der Kosten zum Preis sei es ein intensiveres System als das rentablere erscheinen läßt, sei es die Kosten eines intensiveren Systems nicht mehr deckt und zum Uebergang zu einem extensiveren nötigt.

Gleichsam den Mittelpunkt dieser Untersuchung bildet die Koppelwirtschaft, und es fragt sich nun, unter welchen Bedingungen findet sie statt, unter welchen muß sie intensiver, unter welchen extensiver gestaltet werden. Ein extensiveres System als die Koppelwirtschaft ist die Dreiselderwirtschaft;[4]) der Aufwand an

---

[1]) Ibidem S. 17 u. 18.

[2]) Vgl. „Isol. St.“ II. Abt. S. 177. In dem oben angeführten Beispiele würde bei einem Taglohne von 15 ßl statt 8 ßl und bei Verwendung von Kartoffeln zu Schaf-, resp. Pferdefutter nur 7, resp. 10 (statt 8 resp. 11) Personen angestellt werden, der Ertrag aber müßte von 96,8 Scheffel auf 94 Scheffel sinken.

[3]) Ibidem S. 178. Da nun an der Grenze des isolierten Staates, deren Ausdehnung durch das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages bestimmt wird, noch herrenloses Land zu haben ist, erscheint hier „das Produkt der Arbeit selbst als Maßstab für den Lohn der Arbeit“ (S. 139); diese wendet sich aber immer dorthin, wo sie den höchsten reellen Lohn findet, und daher richtet sich der Arbeitslohn im isolierten Staate nach diesem natürlichen Lohne, der sich unter der Wirkung des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages gebildet hat.

[4]) Bei diesem Feldsystem zerfällt das Land, abgesehen von der ewigen Weide, in 3 Schläge: Brache, Winterkorn, Sommerkorn; der Hauptunterschied gegen die Koppelwirtschaft ist der, daß bei ihr eine ewige Weide vorhanden ist, während bei der Koppelwirtschaft allmählich das gesamte Land unter den Pflug kommt.

Arbeit ist bei ihr zwar ein viel geringerer als bei der Koppelwirtschaft,[1]) wogegen freilich ein weit größeres Quantum Dünger erfordert wird, um dieselbe Produktenmenge wie bei der Koppelwirtschaft zu erzielen.[2])

Angenommen in einem Lande von gewisser Fruchtbarkeit werde Koppelwirtschaft getrieben; je weiter nun ein Gut vom Markte entfernt liegt oder je niedriger der Preis ist, desto geringer muß, wie schon oben ausgeführt, der Reinertrag der Wirtschaft sein und bei einem gewissen Punkte muß der Betrieb überhaupt eingestellt werden, da der Ertrag die Kosten nicht mehr deckt.[3]) Wenn nun aber auch „hier die Grenze der Kultur für die Koppelwirtschaft ist, so folgt daraus noch nicht, daß dies die absolute Grenze der Kultur sei; denn wenn es irgend ein Wirtschaftssystem gäbe, bei welchem die Bestellung des Ackers weniger Arbeit und folglich weniger Kosten verursachte als bei der Koppelwirtschaft, so muß bei dem Preise von 0,549 Talern für den Scheffel Roggen noch ein Ueberschuß und eine Landrente bleiben, und also der Anbau des Landes in noch größerer Entfernung von der Stadt möglich sein." Da nun die vom Hofe entfernter liegenden Aecker mehr Kosten verursachen als die demselben näher gelegenen, so wird durch eine Auflassung der Felder, die bisher durch ihren negativen Reinertrag den positiven der günstig gelegenen verschlungen hatten, die Bewirtschaftung des Gutes durch die gemachte Ersparung noch möglich sein. „Aber auch diese Koppelwirtschaft, bloß auf den näheren Boden beschränkt, muß bei noch größerer Entfernung vom Marktplatze oder, was dasselbe ist, bei noch niedrigeren Kornpreisen endlich einen Punkt finden, wo ihr Reinertrag verschwindet, und es wird eine zweite Arbeitsersparung notwendig, wenn der Anbau des Bodens daselbst nicht enden soll." An die Stelle des Dreesches und seiner kostspieligen Zubereitung zur Wintersaat tritt die Mürbebrache und damit entsteht eine ewige Weide, die wesentlichen Merkmalen einer Dreifelderwirtschaft sind gegeben.[4])

Was ist nun das wirtschaftliche Ergebnis dieses Uebergangs von der Koppel- zur Dreifelderwirtschaft, die sich infolge der Abnahme der Getreidepreise vollzogen hat? Es beträgt die Landrente[5]) bei einem Preise von:

	in der Koppel-W.:	in der 3 F.-W.:
1½ Taler pro Schfl.	1818 Taler	1119 Taler
1 „ „ „	963 „	619 „
0,5 „ „ „	108 „	119 „
0,437 „ „ „	0 „	56 „

[1]) „Isol. St." § 10 Vgl. auch S. 73.

[2]) „Isol. St." § 9.

[3]) Ibidem S. 38. „Für einen Boden mit einem Ertrag von 8 Körnern beträgt die Landrente auf 100 000 □ R. 1168 Schfl. Roggen ⁚ 641 Taler. Die Landrente verschwindet oder wird = 0, wenn 1168 Schfl. Roggen 641 Taler gelten, welches für den Schfl. 0,549 Taler oder 26,2 ßl. ausmacht. Nach § 4 ist der Wert des Roggens auf dem 286 Meilen von der Stadt entlegenen Gute ebenfalls 0,549 Taler pro Scheffel. Also gibt ein Gut unter den angenommenen Verhältnissen in der Entfernung von 286 Meilen keine Landrente mehr. In einer größeren Entfernung als 286 Meilen wird die Landrente negativ d. h. der Landbau ist mit Verlust verbunden, und das Land kann deshalb nicht mehr bebauet werden."

[4]) Dreesch ist derjenige Teil des Ackerlandes, der zeitweise dem Grasbau zugewiesen ist und auch als Weideland benutzt wird; soll er dann wieder zum Ackerbau verwendet werden, so wird er erst umgebrochen und bleibt den Sommer über als Brache liegen.

[5]) „Isol. St." S. 76.

der Vorsprung der Koppelwirtschaft vor der Dreifelderwirtschaft beträgt also + 699 Taler. + 344, — 11 und — 56 Taler. Also trotz der durch die Koppelwirtschaft ermöglichten größeren Dungerzeugung,[1]) trotz der größeren Ausnutzung der im Boden vorhandenen Pflanzennährstoffe,[2]) trotz des weit größeren Rohertrages muß die Koppelwirtschaft dem extensiveren Feldsysteme mit geringerem Rohertrag weichen, weil die sie bedingenden Kosten zu groß sind, als daß sie durch den Ertrag auch bei sinkenden Preisen vergolten werden könnten. Bei hohem Preise ist das intensivere System möglich, nicht aber bei niedrigen Preisen, da hier die größeren Kosten nicht mehr gedeckt werden. „Es findet also kein absoluter Vorzug der Koppelwirtschaft vor der Dreifelderwirtschaft statt; sondern es wird durch die Getreidepreise bedingt, ob dieses oder jenes Wirtschaftssystem in der Anwendung vorteilhafter sei. Sehr niedrige Kornpreise führen zur Dreifelder-, höhere Preise zur Koppelwirtschaft.[3]) Sollte allerdings der Preis noch weiter sinken, dann ist man auch mit dem System der Dreifelderwirtschaft nicht mehr imstande, Reinerträge zu erzielen, und die Getreideproduktion für den Markt muß dann naturgemäß ganz aufgegeben werden,[4]) wenigstens ist bei Thünen von einem noch extensiveren, Getreide für den Markt produzierenden Feldsystem nicht die Rede.

Aus der obigen Tabelle ergibt sich aber auch noch die weitere bemerkenswerte Tatsache, daß man bei hohem Getreidepreis und konsequenter Bewirtschaftung intensiv wirtschaften muß; infolge der teueren Dungbeschaffung kann sie nur bei hohen Getreidepreisen bestehen,[5]) aber dann verdrängt sie auch völlig die Dreifelderwirtschaft durch ihren höheren Roh- und Reinertrag. „So ist z. B. für den Ertrag von 10 Körnern und den Preis von $1^1/_2$ Taler die Landrente von 100 000 □ Ruten

durch Koppelwirtschaft genutzt: 1818 Taler, durch Dreifelderwirtschaft genutzt: 1119 Taler, der Mehrertrag der Koppelwirtschaft also: 699 Taler.

Hier verschwinden die Kosten, die die Dungerzeugung in der Koppelwirtschaft verursacht gegen den Nutzen, den dieser Dung durch einen vergrößerten Kornbau bringt.“[6])

Würde man aber durch gesteigerte Dungzufuhr den Reichtum des Bodens an Pflanzennährstoffen noch stärker vermehren, so würde dies bei der Koppelwirtschaft, wie schon oben erwähnt, zur Lagerung des Getreides führen. Soll nun aber gleichwohl, um einem vermehrten Bedarfe zu genügen, eine größere Getreidemenge erzeugt werden, so ist dies technisch durch den Uebergang zur Fruchtwechselwirtschaft möglich;[7]) denn da bei diesem Feldsystem durch die völlige

---

[1]) Ibidem S. 82. „Obgleich nun die Koppelwirtschaft durch ihre stärkere Dungerzeugung eine so viel größere Fläche mit Korn bestellen kann als die F.W., so wird diese bei niedrigen Preisen doch vorteilhafter sein als jene, und sie kann da noch fortdauern, wo die K. W. einen negativen Reinertrag gibt und also aufhören muß.“

[2]) Ibidem S. 55 u. 56.

[3]) Ibidem S. 76.

[4]) „Isol. St.“ S. 77.

[5]) „Isol. St.“ S. 82. „Bei sehr niedrigen Kornpreisen können also die Kosten, welche die größere Dungerzeugung in der Koppelwirtschaft verursacht, durch den Ertrag, den die größere, mit Korn besäete Fläche bringt, nicht gedeckt werden, oder mit anderen Worten, der Dung kostet mehr als er wert ist.“

[6]) Ibidem S. 82. Vgl. auch Teil II Abt. I, S. 28 u. 29.

[7]) Die Fruchtwechselwirtschaft ist ein systematischer Wechsel von Körnerbau und dem Anbau von Hülsenfrüchten und Futterpflanzen; nie wird zwei Jahre lang auf demselben Boden dieselbe Frucht gebaut; die Rotation ist etwa Blattpflanzen, Winterkorn, Rotklee, Sommerkorn.

Abschaffung der Brache die Menge der dem Boden zuzuführenden Nährstoffe in allen Schlägen gleichmäßiger verteilt und wegen der vor der Hauptfrucht noch zu gewinnenden Vorfrucht der Reichtum des Getreideschlages bedeutend erhöht werden muß, ist durch eine erhöhte Dungzufuhr eine erhöhte Erntemenge zu erlangen. Allein in Thünens isoliertem Staate findet schon dieses Feldsystem keine Stelle mehr, da es einen Grad von Fruchtbarkeit voraussetzt, der den von Thünen angenommenen übersteigt, und damit kommen wir auf die wichtigen Modifikationen des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages, den dasselbe durch die verschiedene Fruchtbarkeit des Bodens erleidet.

Auf fruchtbaren Böden macht sich nämlich dieses Gesetz viel später geltend als auf unfruchtbaren; dies zeigt sich allgemein: „Die Produktion einer gleichen Ernte kostet dem guten Boden weniger Dung als dem schlechten“,[4]) und läßt sich auch bei den einzelnen Feldsystemen beobachten. So erspart man zunächst bei der Dreifelderwirtschaft gegenüber der Koppelwirtschaft auf den besseren Böden mehr als auf den schlechteren; daher beträgt die Landrente[5])

bei der Fruchtbarkeit von:		für die Koppel-W.:				für die Dreifelder-W.:			
10	Körnern:	1710	Schfl.	÷ 747	Tlr.;	1000	Schfl.	÷ 381	Tlr.
9	„	1439	„	÷ 694	„	845	„	÷ 354	„
8	„	1168	„	÷ 641	„	696	„	÷ 327	„
7	„	897	„	÷ 588	„	544	„	÷ 300	„
6	„	626	„	÷ 535	„	392	„	÷ 273	„
5	„	355	„	÷ 482	„	240	„	÷ 246	„
4,5	„	220	„	÷ 455	„	164	„	÷ 232	„

Hieraus ergibt sich, daß „bei einem gegebenen Getreidepreise der reichere Boden durch Koppelwirtschaft, der ärmere durch Dreifelderwirtschaft höher genutzt werde“. Es kann daher sehr wohl sein, daß in einer Gegend, in der sonst Dreifelderwirtschaft getrieben wird, Aecker mit Koppelwirtschaft sich finden und umgekehrt. „So ist für den Preis von 1 Taler für den Scheffel Roggen die Landrente beider Wirtschaftsarten im Gleichgewicht, wenn der Acker den Reichtum hat, der in der Koppelwirtschaft 6,3, in der Dreifelderwirtschaft 5,3 Körner hervorbringt, und in diesem Falle ist es gleichgültig, welche Wirtschaftsart hier betrieben wird, aber jeder Boden höheren Ertrags muß durch Koppelwirtschaft, jeder Boden niederen Ertrags muß durch Dreifelderwirtschaft genutzt werden.“[1])

---

[1]) „Isol. St.“ S. 46 u. 47.

[4]) „Isol. St.“ S. 79. Zur Erklärung der Tabelle sei darauf hingewiesen, daß Thünen 1/4 der Bestellungs-Ernte und allgemeinen Kulturkosten in Geld und 3/4 in Korn berechnet, weil sie sich zum Teil ganz nach dem jeweiligen Kornpreise richten. Die Landrente berechnet Thünen zunächst nach Scheffeln Roggen, indem er die in Korn geschätzten Ausgaben von dem Kornrohertrag subtrahiert; die erhaltene Differenz ist dann noch um die in Geld berechneten Produktionskosten zu vermindern, was durch das Zeichen ÷ angedeutet wird.

[5]) „Isol. St.“ S. 80. Dasselbe kann man folgender Tabelle (ibidem S. 78) entnehmen:

Die Landrente wird 0 bei dem Reichtum von:		und Preise von:	
10	Körnern	0,381	Talern
9	„	0,417	„
8	„	0,470	„
7	„	0,552	„
6	„	0,697	„
5	„	1,025	„
4	„	1,418	„

Ebenso ist, wie schon oben erwähnt wurde, die Voraussetzung zur Einführung der Fruchtwechselwirtschaft eine große Bodenfruchtbarkeit; nur dann kann der wichtigste Fortschritt dieses Feldsystems, die Abschaffung der Brache gemacht werden.[1]) „Für Boden von geringer Fruchtbarkeit, also von niederem Körnerertrag wird die Abschaffung der Brache auch bei den höchsten Kornpreisen nicht mehr konsequent sein.“[2]) Wird bei mittelmäßiger Fruchtbarkeit des Ackers die Brache abgeschafft, dann drückt der verminderte Ertrag des Winterkorns den Gesamtreinertrag doch so sehr, daß der vergrößerte Kornbau „diesen Verlust nur schwer und nur bei sehr hohen Kornpreisen wird decken können.“ Dagegen steigt auf sehr fruchtbaren Böden „der Ertrag mit dem vermehrten Reichtum bis zu einem gewissen Punkte, wahrscheinlich in gradem Verhältnisse“, und dadurch ergibt sich die Möglichkeit, bei vorzüglicher Bodenbeschaffenheit eine Suspension des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages zu erzwingen. Allein eine unüberschreitbare Schranke findet dann doch die Zuführung von Pflanzennährstoffen in den Boden in der Natur der Pflanze selbst,[3]) „welche ein gewisses Maß von Größe und Ertrag nicht überschreiten kann. Hat der Boden nun eine solche Dungkraft, daß die darauf gesäeten Pflanzen zum Maximum ihres Ertrages gelangen können, so ist jeder fernere Zusatz von Dung unwirksam, ja er wird sogar schädlich, indem er das Lagern des Getreides bewirkt und dadurch einen verminderten Ertrag hervorbringt“.

Ein interessantes Zahlenbeispiel bildet der von Thünen durchgeführte Vergleich seiner mecklenburgischen Koppelwirtschaft mit der belgischen Fruchtwechselwirtschaft.[4]) Der Rohertrag der letzteren ist im Vergleiche zur Koppelwirtschaft viel stärker gestiegen als ihr Rohertrag;[5]) bei einem Ertrage von 10,56 Körnern verhält sich die Landrente der mecklenburgischen Wirtschaft zu der der belgischen Wirtschaft wie 100 : 174, der Rohertrag beider Wirtschaftsarten verhält sich aber wie . . . . 100 : 216 . . . . Die größere Landrente der belgischen Wirtschaft wird zwar von gleichem Flächenraume, aber nicht von gleichem Reichtum des Ackers gewonnen, und welchen Anteil auch Klima, Boden, Fruchtfolge, Nationalcharakter der Belgier usw. an dem höheren Ertrag des belgischen Ackers haben mögen, immer ist der hohe Reichtum des Bodens die Grundbedingung, ohne welche alle anderen günstigen Einwirkungen nicht den höheren Ertrag hervorbringen können.“[6]) Je unfruchtbarer also der Boden ist, desto eher wird der Reinertrag bei der intensiveren belgischen Wirtschaft verschwinden, wie folgende Tabelle ergibt. Es beträgt die Landrente[7]) auf 100 000 □ R. bei

Körnerertrag:	in der belg. W.:	in der mecklenb. W.:
10,56	2779 Taler	1600 Taler
10	2460 „	1429 „
9	1890,6 „	1123,6 „

[1]) „Isol. St.“ S. 82.

[2]) Ibidem S. 85.

[3]) Ibidem S. 86.

[4]) Die Fruchtfolge der belgischen Wirtschaft ist: Kartoffeln, Roggen und Stoppelrüben, Hafer, Klee, Weizen mit Stoppelrüben. Vgl. „Isol. St.“ S. 95.

[5]) „Isol. St.“ S. 98 u. 100.

[6]) Der Grund dafür ist, wie schon oben angedeutet, darin zu suchen, daß die belgische Wirtschaft einen viel größeren Reichtum (6925°) braucht als die mecklenburgische Koppelwirtschaft (4710°), um auf einer gewissen Fläche (100 000 □ R.) eine bestimmte Menge (1 Korn) zu produzieren — Vgl. „Isol. St.“ S. 101 u. 102.

[7]) Ibidem S. 96, 97 u. 101. Das Resultat dieser Tabellen, führt Thünen dann noch des weiteren aus (S. 102 u. 103), sei eine Warnung für diejenigen, die ein fremdes Feldsystem bei sich einführen wollten, ehe die dazu nötigen Voraussetzungen gegeben seien.

Körnerertrag:	in der belg. W.:	in der mecklenb. W.:
8	1321,2 Taler	818,2 Taler
7	751,8 „	512,8 „
6	182,4 „	207,4 „
5,68	0 „	0 „
5,32	0 „	0 „

„Die Fruchtwechselwirtschaft[1]) ist ein herrliches Mittel, um einen reichen Boden hoch zu benützen, aber für einen armen Boden ist sie ein Mittel, um den Reinertrag, den andere Wirtschaftsarten hier gegeben hätten, zu vernichten." Die größere Fruchtbarkeit der besseren Böden gestattet aber noch weitere Suspensionen des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages, die auf minderwertigen Bodenklassen ausgeschlossen sind.

Eine weitere bedeutsame Intensivierung des Betriebes ist nämlich zunächst die, daß man statt auf der jährlichen Weide das Vieh durch Stallfütterung ernährt. Denn während die Bereicherung des Bodens an Pflanzennährstoffen durch eine mehrjährige Weide „erfahrungsgemäß"[2]) einen von Jahr zu Jahr sich verringernden Ertrag gibt, sind bei der Stallfütterung und dem Anbau der Weide mit Mäheklee die Dungerzeugung wie der Futtergewinn beträchtlich größer, und dadurch kann dann wieder der Kornbau erweitert werden.[3]) Diesen Vorteilen steht allerdings ein beträchtlich gestiegener Aufwand gegenüber, nämlich[4]) die kostspieligere Aussaat von Wicken und rotem Klee, die dadurch vermehrten Bestellungskosten, der Transport des Grünfutters nach dem Hofe und des gewonnenen Dunges auf das Feld. Die Voraussetzungen für die Einführung der Stallfütterung sind ein genügend hoher Preis,[5]) ein „vorzüglich guter Höheboden"[6]) und eine günstige Lage der Aecker zum Wirtschaftshofe.[7]) Ein Boden von geringer Fruchtbarkeit kann diese (durch die Stallfütterung vermehrten) Kosten nicht wieder bezahlen, und für einen solchen Boden wird diese Wirtschaft umso verderblicher, als die erwartete Futter- und Dungvermehrung in eine Verminderung umschlägt, indem die Futterkräuter hier ganz versagen, einen noch geringeren Ertrag als der Weideklee und die Weidegräser geben und kaum die Kosten des verwandten Samens ersetzen."

Aehnlich ist es bei einer anderen Art der Betriebsintensivierung, wenn man nämlich in die Stoppel des abgeernteten Getreides noch eine zweite Frucht

---

[1]) „Isol. St." S. 89. Vgl, auch II. Teil S. 11 u. 12.

[2]) „Isol. St." 2. Aufl. S. 162 u. 163.

[3]) „Wenn nach einer oberflächlichen Berechnung die Fruchtwechselwirtschaft mit Weidegang ca. 50 % der Ackerfläche mit Korn bestellen kann, so wird die Fruchtwechselwirtschaft mit Stallfütterung vielleicht 55 % der Ackerfläche dem Getreidebau widmen können und doch in demselben Grade von Reichtum verbleiben." „Isol. St." S. 89 u. 90.

[4]) Ibidem S. 93.

[5]) Ibidem S. 120.

[6]) Ibidem S. 90.

[7]) Ibidem S. 93 u. 94. „In einer Koppelwirtschaft von 10 Körnern Ertrag hat der 535 Ruten vom Hof entfernte Acker nach § 11 noch die Hälfte des Wertes von dem am Hofe liegenden Acker. In der mit Stallfütterung verbundenen Fruchtwechselwirtschaft werden die Arbeiten, deren Größe im geraden Verhältnis mit der Entfernung vom Hofe stehen, nämlich das Einfahren der Feldfrüchte und das Abfahren des Dungs außerordentlich vermehrt. Wenn man hierüber eine eben so genaue Berechnung als die für die Koppelwirtschaft gegebene anstellt, so würde man wahrscheinlich finden, daß für diese Wirtschaftsart der 300 Ruten vom Hofe entfernte Acker schon auf die Hälfte des Wertes des am Hofe liegenden Ackers herabsinkt."

wie Rüben, Spörgel usw. baut, die Dungerzeugung steigt dadurch sehr bedeutend, und es können daher 60—70% der gesamten Ackerfläche mit Korn und Handelsgewächsen bestellt werden, ohne den Bodenreichtum zu erschöpfen. Die Voraussetzungen aber sind ein warmes Klima, ein „ausgezeichnet fruchtbarer Boden“, und „allemal gehört auch ein hoher Wert der Produkte dazu, wenn diese im Sturm gewonnenen Ernten (wie sich ein anonymer Schriftsteller ausdrückt) die Kosten bezahlen sollen.“[1])

Eine größere Bodenfruchtbarkeit ermöglicht also eine intensivere Wirtschaft innerhalb desselben Feldsystems und gestattet, an die Stelle eines extensiveren ein intensiveres zu setzen. Nun liegt es wohl technisch in der Macht des Landwirtes, die Fruchtbarkeit des Bodens durch bessere Bearbeitung und größere Dungzufuhr zu erhöhen; allein die erstere liefert, wie oben dargelegt wurde, einen abnehmenden Ertrag, und auch dem anderen sind, wie wir sahen, Schranken gesetzt in der Lagerung der Frucht und der Natur der Gewächse. Es ergibt sich also, daß auf einem fruchtbaren Boden die drückende Wucht des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages nicht so bald als auf den unfruchtbaren sich geltend macht, daß sie aber doch auch hier einsetzt, und daß der Erhebung unfruchtbaren Bodens in die guten Bodenklassen ganz bestimmte Grenzen gezogen sind.

Allein noch eine äußerst bedeutsame Modifikation des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages muß erwähnt werden. Es kommt nämlich infolge dieses Gesetzes ein Punkt, bei dem der Getreidebau sei es weniger rentabel ist als eine andere Art der Bodenbenutzung, sei es überhaupt nicht mehr rentabel ist. Da aber der Getreidebau nicht die einzige Art der Bodenbenutzung ist, eröffnet sich die Möglichkeit, höhere Reinerträge noch zu gewinnen durch den Uebergang zum Anbau einer anderen Frucht.

Es gibt Böden in der Nähe der Stadt, die so teuer sind, daß nur der exorbitanteste Getreidepreis die Kosten eines nur auf Getreidebau sich gründenden Betriebes ersetzen könnte auch bei noch so großem Rohertrage.[2]) Hier, wo Arbeit und Kapital und Dünger am billigsten aus der Stadt zu haben sind, wird man zu der intensivsten Art der Bodenbenutzung übergehen, d. h. zu einer solchen, die sehr viel Arbeit, Kapital und Dünger erheischt.

Andererseits stellen sich die Herstellungskosten anderer Bodenprodukte je nach der Höhe der einzelnen Posten unter den Produktionskosten, je nach der Entfernung vom Markte weit niedriger. Wo der Preis, der dem Landwirte verbleibt, so niedrig ist, daß er die Kosten des Getreidebaues nicht mehr decken würde, geht man zu dieser Art der Bodenbenutzung über.

Aber nicht nur für den Getreidebau kennt und betont Thünen das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages, sondern auch für alle anderen Arten der Bodenbenützung: In der Nähe der Stadt werden also, wie oben erwähnt, Früchte gebaut, deren Produktion und Transport nach dem Markt besonders hohe Kosten verursacht; hierher gehören nach Thünen in erster Linie der Kartoffelbau und die Forstwirtschaft. Die Getreideproduktion als einziger Betrieb einer Wirtschaft wird verschwinden, sie wird nur mehr auf die intensivste Art (Fruchtwechselwirtschaft und freie Wirtschaft) und in Verbindung mit dem Anbau gewisser Handels- und Futterpflanzen (Zichorie, Rüben, Klee usw.) und etwas Viehzucht zur Düngergewinnung fortgesetzt werden; der Schwerpunkt der Bodenbenutzung wird aber in Kartoffelbau und Forstwirtschaft liegen.

[1]) „Isol. St.“ S. 90.
[2]) Vgl. „Isol. St.“ S. 93 u. 204.

Die Bedeutung des Momentes der wachsenden Entfernung, welches beim Getreidebau schon eine so große Rolle spielte, wird bei der Forstwirtschaft wegen des großen Volumens der zu transportierenden Produkte noch beträchtlich erhöht. Gleichwohl muß bei einem steigenden Bedarfe die Forstwirtschaft immer weiter ausgedehnt werden, d. h. die der Stadt näher gelegenen Gebiete sind nicht imstande, einem steigenden Bedarf durch vermehrte Produktion ohne eine namhafte Erhöhung des Holzpreises zu genügen, falls nicht „Erfindungen und Verbesserungen in der Produktion denselben drücken;“ [1]) es muß aber hier bemerkt werden, daß Thünen in seinem „isolierten Staate“ diese nicht mehr besonders aufzählt und behandelt, wohl deswegen, weil gerade bei der Forstwirtschaft der Einfluß der menschlichen Technik auf das Wirken der Natur ein vergleichsweise sehr geringer ist, und daher macht sich auch hier das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages besonders auffällig geltend. „Betrachten wir den Wachstum eines jungen Baumes, etwa den einer jungen Tanne, so finden wir, daß die zweijährige Tanne die einjährige an Masse vielleicht um das Zehnfache übertrifft, daß die dreijährige wiederum etwa das Siebenfache der zweijährigen beträgt, u. s. f., daß also der jährliche Zuwachs nicht bloß einen Teil der Masse, die der Baum schon hatte, ausmacht, sondern diese Masse selbst vielfach übertrifft. In den folgenden Lebensjahren des Baumes steigt die absolute Zunahme von Jahr zu Jahr, aber die relative Zunahme, d. h. der jährige Zuwachs im Verhältnis zur Masse des Baumes, muß dennoch abnehmen, weil die Masse, mit der der Zuwachs verglichen wird, immer größer wird.[2]) Der Zuwachs sinkt allmählich bis auf 1/20 oder gar 1/40 herab. Dies gilt nun nicht bloß für einen einzelnen Baum, sondern auch für die Summe mehrerer solcher Bäume, einen ganzen Holzschlag. Es muß daher einen Punkt geben, wo der Ertrag der Bäume sein Maximum erreicht, wo sie also bei einer konsequenten Forstkultur gefällt werden müssen; Thünen nimmt dieses Maximum im allgemeinen dann an, wenn der relative Zuwachs auf 1/20 herabgesunken ist.[3]) Man darf also nicht den absolut höchsten Holzertrag erzwingen wollen; ein weiteres Zuwarten und Pflegen und Wachsenlassen wird immer weniger und weniger rentabel, der Ertrag des damit aufgewendeten Kapitals und der Arbeit nimmt ab.

Soll freilich das Holz zum Bauen verwendet werden, dann muß es eine gewisse Stärke und Länge haben; es verursacht daher eine längere Umtriebszeit und damit größere Kosten als das Brennholz, und muß deswegen auch einen höheren Preis als dieses erzielen. Da es aus diesem Grunde auch einen weiteren Transport als das geringwertigere Brennholz vertragen kann, so wird es auch in einer größeren Entfernung als dieses gebaut werden. Die Abfälle des Bauholzes können nun weder als Bauholz noch als Brennholz wegen der großen Entfernung nach der Stadt gesandt werden; verwandelt man aber diese Abfälle durch Verkohlen in ein Material von geringerem spezifischen Gewicht, dann können diese Holzkohlen noch mit Vorteil in die Stadt geschickt werden,[4]) ein interessantes Beispiel dafür, wie durch die Verbindung mit einem Gewerbe der Ertrag der Bodenproduktion noch erhöht werden kann.

Jedenfalls aber muß nach Thünen die Forstwirtschaft auf dem der Stadt benachbarten Gebiete wegen der großen Transportkosten des Holzes betrieben

---

[1]) „Isol. St.“ S. 136.
[2]) „Isol. St.“ S. 147.
[3]) „Isol. St.“ S. 147—149.
[4]) Vgl. Ibidem S. 150.

werden; damit tritt sie aber in Konkurrenz mit den intensiveren Getreidebaubetrieben, die ja auch nur in der Nähe der Stadt Platz finden können. Es fragt sich nun, ob es nicht eine Frucht gibt, deren Bau noch vorteilhafter als Getreide- und Forstwirtschaft ist, und als eine solche Pflanze erscheint Thünen die Kartoffel. Die Erzeugung von 5,7 Scheffeln Kartoffel kostet nicht mehr Arbeit als die von 1 Scheffel Roggen, und dabei ist der Nährwert von 3 Scheffeln Kartoffel gleich dem von 1 Scheffel Korn; „das Verhältnis des Ertrages zwischen Getreide und Kartoffeln ist wie 100 : 164.[1]) Es entsteht nun die Frage, ob der Anbau dieser „merkwürdigen Frucht", deren Ertrag ein so bedeutender ist, und deren „allgemeine Verbreitung so sehr geeignet ist, eine gänzliche Revolution in dem Betrieb der Landwirtschaft hervorzubringen",[2]) unter allen Umständen vorteilhaft ist. Was zunächst den Wiederersatz der durch den Anbau dem Boden entzogenen Stoffe anlangt, so braucht man für 1 Kartoffelschlag die Menge Dung, welche $1^5/_6$ Weideschläge erzeugen[3]) (oder 1,46 Kleeschläge); dieser erforderliche Dünger kann nun in der eigenen Wirtschaft erzeugt oder aus der Stadt angekauft werden; im ersten Falle ist die Landrente bedeutend geringer; sie beträgt:

für 10000 Ruten:	bei einer Entfernung von:
13411 Taler	0 Meilen
11899 „	1 „
7462 „	4 „
3165 „	7 „
0 „	9,3 „

Da nun die Landrente der Forstwirtschaft bei einer Entfernung von 4 Meilen an eine größere Rente abwirft, muß hier der Kartoffelbau der Forstkultur weichen.[4]) Ganz anders dagegen bei der Wirtschaft, welche den Dünger aus der Stadt kauft; den vermehrten Kosten (Ankauf des Dungs und Transport desselben nach dem Gute) steht eine viel größere Ernte gegenüber, da jetzt eine viel größere Fläche mit Kartoffeln bestellt werden kann. Diese Ertragssteigerung tritt in folgender Tabelle[5]) hervor:

Bei einer Entfernung von:	beträgt die Landrente:
0 Meilen	29808 Taler
1 „	24126 „
2 „	18504 „
3 „	12948 „
4 „	7467 „

Der Anbau mit Kartoffeln stellt also zweifellos eine wirksame Bekämpfung des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages dar, und es fragt sich nun, ob dem nicht auch wieder Grenzen gezogen sind. Zunächst kann natürlich dieser intensive Kartoffelbau nach Thünen nur in der Nähe der Stadt betrieben werden; denn da ein sehr hoher Bodenreichtum erforderlich ist,[6]) muß Dünger aus der Stadt

[1]) „Isol. St." S. 154; vgl. auch S. 153.
[2]) Ibidem S. 153.
[3]) Ibidem S. 156.
[4]) Ibidem S. 167—171.
[5]) „Isol. St." S. 164.
[6]) „Isol. St." S. 169.

Ertrag pro 100 □ Ruten:	Arbeitskosten pro 1 Schfl. Kartoffel:
115 Schfl.	3,8 ßl
100 „	4,2 „
90 „	4,6 „

bezogen werden, und ein niedriger Preis desselben ist dann natürlich eine weitere Voraussetzung jenes hohen Ertrages; schon bei einer einigermaßen beträchtlichen Entfernung von der Stadt ist der Landwirt nicht mehr imstande, Dünger zu kaufen.[1]) Aber selbst auf diesen Gütern darf nicht das ganze Feld mit der so rentablen Frucht bestellt werden; denn es müssen auch noch Gewächse gebaut werden ganz wie bei der Getreidewirtschaft, die mehr Dung erzeugen als sie dem Boden entziehen,[2]) und auch da, wo aller Dünger aus der Stadt bezogen wird, „erlaubt es die Natur der Gewächse nicht, daß sie, ohne Abwechslung mit anderen Gewächsen, alle Jahre auf derselben Stelle gebaut werden; und zweitens muß in diesem Kreise noch eine Menge anderer Gewächse erzeugt werden, die teils eine höhere, teils eine geringere Landrente als die Kartoffeln gewähren.“[3]) Hat man übrigens durch die Einführung des Kartoffelbaues den Bodenertrag gesteigert, dann gilt das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages einfach für diesen; wenn der Bedarf steigt, dann muß man allmählich ungünstigeren Boden in Anbau nehmen, der Preis wird steigen und daher in „einer größeren Stadt höher sein als in einer kleinen; wäre aber der Bedarf in einer Stadt so groß, daß um diesen zu befriedigen, der Preis der Kartoffeln mehr als $^1/_3$ des Roggenpreises betragen müßte, so würde das Getreide ein wohlfeileres Nahrungsmittel als die Kartoffel werden, und dann würde der Verbrauch derselben soweit eingeschränkt werden, bis der Preis wieder auf $^1/_3$ des Roggenpreises herunterginge.“[4]) Vorausgesetzt ist hier eben das Gesetz des abnehmenden Bodenertrags, d. h. steigende Mengen können nur mit absolut und relativ steigenden Kosten erzeugt werden.

Dieses selbe Gesetz gilt auch für den letzten landwirtschaftlichen Erwerbszweig, dem Thünen einen Platz im „isolierten Staate“ anweist, die Viehzucht. Die Produkte derselben unterscheiden sich von den bisher betrachteten Feldfrüchten vor allem dadurch, daß von ihren Gesamtproduktionskosten die Transportkosten einen relativ geringen Teil ausmachen im Vergleich zu den Erzeugungskosten;[5])

bei einer Entfernung von:	ist der Wert der Butter auf dem Gute:
5 Meilen	$8^4/_5$ ßl pro ℔
10 „	$8^3/_5$ „ „ „
20 „	$8^1/_5$ „ „ „
30 „	$7^4/_5$ „ „ „
40 „	$7^2/_5$ „ „ „
50 „	7 „ „ „

Da nun die Produktionskosten[6]), „die Kosten des Unterhalts der Leute, welche bei der Viehzucht gebraucht werden, die Erbauungs- und Erhaltungskosten der Gebäude, welche für das Vieh notwendig sind, sowie die mehrsten andern Ausgaben bei der Viehzucht sich zum größten Teil nach dem Kornpreise

Ertrag von 100 □ Ruten:	Arbeitskosten pro 1 Schfl. Kartoffel:
80 Schfl.	5,1 ßl
70 „	5,6 „
60 „	6,5 „
50 „	7,8 „

[1]) Ibidem S. 162.
[2]) Ibidem S. 154.
[3]) „Isol. St.“ S. 167.
[4]) Ibidem S. 173; vgl. auch S. 174.
[5]) Ibidem S. 184 f.
[6]) „Isol. St.“ S. 185.

richten," und der Wert des Getreides mit der wachsenden Entfernung von der Stadt sinkt, und zwar in stärkerem Grade als die Transportkosten der Produkte der Viehzucht zunehmen, wird der Vorsprung der der Stadt nahen Gegenden vor den entfernteren verschwinden, und es wird erst in ziemlicher Entfernung von der Stadt der Ort sein, wo der Ertrag der Viehzucht am rentabelsten ist. Dies zeigt folgende Tabelle:[1])

Bei einer Entfernung von:	ist der Reinertrag einer Kuh:
5 Meilen	2,58 Taler
10 "	3,23 "
20 "	4,67 "
30 "	5,84 "
40 "	5,44 "
50 "	4,85 "

Nun stellt Thünen auch für die Viehzucht das Gesetz auf, daß bei einem gesteigerten Bedarfe das Mehrerzeugnis durch Ausdehnung der Viehzucht auf ungünstiger gelegenes Land erlangt werden müsse; ganz analog dem Getreidebau müßte dann auch der Preis steigen, wie umgekehrt bei einem Sinken des Preises die Produktion in den unrentabelsten Betrieben eingeschränkt werden muß, und dabei kann die Viehzucht in der Nähe der Stadt nicht aufgegeben werden, weil man hier das Vieh zur Erzeugung von Dünger braucht; also müssen diese Wirtschaften mit einem Defizit in der Viehzucht weiter arbeiten,[2]) während diese in der von der Stadt sehr weit entfernten Gegend ganz aufgegeben werden muß.

Hierher sind endlich noch Thünens Ansichten über den Anbau von Handelsgewächsen zu setzen, obgleich ihn Thünen erst bei seinem Vergleiche des „isolierten Staates" mit der Wirklichkeit untersucht; wenn dieser Abschnitt schon jetzt behandelt wird, so geschieht es deswegen, weil der Anbau von Handelsgewächsen eine der bedeutsamsten Suspensionen des Gesetzes vom abnehmenden Bodenertrage darstellt. Handelsgewächse müssen nach Thünen, weil sie den Boden sehr stark aussaugen und daher eine große Fläche zur Wiedergewinnung der dem Boden durch ihren Anbau entzogenen Stoffe brauchen, fern von der Stadt gebaut werden. Sie erfordern einen sehr fruchtbaren Boden mit soviel Pflanzennährstoffen, daß Getreide darauf lagern würde; „die mehrsten Handelsgewächse erfordern durch eine sorgfältige Behandlung des Bodens, durch Behacken, Anhäufen, Jäten usw. so viele Arbeiten, die mit der Größe des bestellten Feldes und nicht mit der Größe der Ernte im Verhältnis stehen, daß die größere Ernte des reichen Bodens wenig mehr kostet, als die geringe des ärmeren Bodens, und daß der Anbau dieser Gewächse fast nur auf solchem Boden, der für das Getreide zu reich ist, mit Vorteil betrieben werden kann."[3]) Auf diesen Böden und mit einem großen Arbeitsaufwand können dann allerdings Erträge erzielt werden, welche die der Getreideproduktion weit überragen, und[4]) „der Rapsbau z. B. ist in Mecklenburg für viele Landwirte die Quelle des Wohlstandes und in Verbindung mit dem Mergeln ein Hebel zur Steigerung der

[1]) „Isol. St." S. 190 u. 191. Dieses Resultat würde auch keine Aenderung erfahren, wenn man den Ertrag einer Kuh doppelt so hoch annähme. („Isol. St." 2. Aufl. S. 249 u. 250.)

[2]) Vgl. Ibidem S. 192—194. Dieses Defizit wird durch den höheren Reinertrag anderer Wirtschaftszweige wieder ausgeglichen werden.

[3]) „Isol. St." S. 239.

[4]) „Isol. St." 2. Aufl. S. 296.

Pacht- und Kaufpreise der Güter geworden." Wenn auch die Produktionskosten der Handelsgewächse wegen der vielen in Getreide zu veranschlagenden Ausgaben in einem armen Lande mit niedrigerem Getreidepreise beträchtlich geringer sind als in einem Lande mit hohen Getreidepreisen, so werden die Handelspflanzen doch in diesem letzteren gebaut werden, da meist nur hier der erforderliche große Bodenreichtum gegeben ist.[1]) Besonders lehrreich ist das Beispiel Thünens vom Flachsbau: die Produktionskosten desselben sind in der Nähe der Stadt wegen der sehr großen Aussaugung des Bodens, die der Flachs verursacht, sehr beträchtliche, sodaß die von der Stadt entfernten Güter den Flachs billiger herzustellen vermögen; dies zeigt folgende Tabelle:[2])

Bei einer Entfernung von:	ist der Preis einer Ladung Flachs:
0 Meilen	307 Taler
10 "	245 "
28 "	148 "

Der Ertrag auf den entfernten Gütern wird aber noch größer, wenn der Flachs gleich in Leinwand verarbeitet wird, weil dort der Preis der Arbeit und des Getreides niedriger ist, und die Transportkosten der Leinwand gegenüber dem Flachse relativ geringere sind; es ist daher[3]) bei einer

Entfernung von:	der Preis der aus 1 Wagenladung (2400 ℔) gefertigten Leinwand:
0 Meilen	1052 Taler
10 "	838 "
28 "	505 "

Es würde sich daraus ergeben, daß manche Fabriken auf das platte Land hinausziehen sollten, wo ihr Rohmaterial am billigsten erzeugt werden kann; damit würden allerdings ferne von der Zentralstadt neue, zunächst kleinere Städte entstehen und damit die Gestalt des „isolierten Staates" beeinflussen, und so wird eine Vergleichung desselben mit der Wirklichkeit notwendig.

Diese unterscheidet sich in mehreren Punkten von den Annahmen und Resultaten des „isolierten Staates": Zunächst ist der Ertrag der Viehzucht in Wirklichkeit höher anzusetzen; doch ändert dies nur die Anzahl der Meilen, welche die einzelnen Wirtschaftszweige annehmen, und die lediglich zur Veranschaulichung dienen, daher für die Resultate nicht von Bedeutung sind.[4]) Die Ungleichheit der Fruchtbarkeit des Bodens und die verschiedene physische Beschaffenheit desselben werden zwar die Gestaltung des „isolierten Staates" einigermaßen ändern, doch lassen sich ihre Wirkungen „aus unseren bisherigen Erkenntnissen" nachweisen, wie auch die Bedeutung der in jedem Staate vorhandenen Straßen und Kanäle sich feststellen läßt.[5]) Die kleineren Städte, die sich außer der Hauptstadt in jedem Staate finden, bilden aus ihrer nächsten Umgebung eigene „Gebiete", die für ihre Bedürfnisse sorgen; ihr Getreidepreis richtet sich — und das ist wieder eine Folge des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrags — ganz nach dem höheren Preis der Hauptstadt, die ihren größeren Bedarf auch von minderwertigen Bodenklassen beziehen muß.[6]) Jenes Gesetz beherrscht eben

---

[1]) Vgl. „Isol. St." S. 239 u. 240.
[2]) Ibidem S. 242.
[3]) Ibidem S. 245.
[4]) Vgl. „Isol. St." S. 205—209.
[5]) Ibidem S. 209—213.
[6]) Ibidem S. 214.

den ganzen landwirtschaftlichen Betrieb; Düngung, Arbeitsintensität, Wahl des Wirtschaftssystems usw. stehen unter seinem Drucke, und ohne die entsprechende Höhe des Getreidepreises und des Lohnes ist eine intensive Wirtschaft bei konsequentem Betriebe unmöglich.[1])

Dieses Gesetz des abnehmenden Ertrages erleidet noch gewisse Modifikationen, indem seine Wirkungen noch gemildert oder aufgeschoben werden können durch die Verbindung des landwirtschaftlichen Betriebes mit gewerblichen Betrieben. Die Verbindung des Flachsbaues mit der Leineweberei und die Verwandlung der Abfälle des Brennholzes in Holzkohle wurde bereits als Beispiel dafür genannt; es erübrigt noch einen Blick auf die Schäferei und die Branntweinbrennerei zu werfen. „Das Getreide kann aus dem Kreise der Viehzucht nicht mehr nach der Stadt geliefert werden, weil die Transportkosten desselben zu hoch zu stehen kommen; verwandelt man aber das Getreide in ein Fabrikat, welches im Verhältnis zu seinem Wert geringere Transportkosten erfordert, so kann der Ackerbau in dem näheren Teil dieses Kreises noch mit Vorteil betrieben werden. Ein solches Fabrikat ist nun der Branntwein, indem der Spiritus, der aus 100 Schfl. Roggen gewonnen wird, kaum das Gewicht von 25 Schfl. Roggen hat."[2]) Der Abfall der Brennerei, die Schlempe, wird für die Viehzucht weiter verwendet, Holz und Arbeit sind billig, ebenso das Getreide, weil extensiv gewirtschaftet werden muß, um das nötige Korn billig zu erzeugen; Branntweinbrennerei und Viehzucht geben daher bei einer Entfernung von 31,5 Meilen von der Stadt noch eine Landrente, während die Landrente der auf Kornverkauf gerichteten Dreifelderwirtschaft an dieser Stelle = 0 wird."[3])

Auch durch die Einführung der Schafzucht kann der Reinertrag eines Gutes gesteigert werden; die Zucht feiner Rassen gibt „einen so hohen Reinertrag, daß selbst der Kornbau oft minder einträglich ist als die Schafzucht, und .... ist die Herde von der ersten Qualität, so bezahlt sich selbst die Kornfütterung reichlich, vielmehr als noch die Kartoffel- und Kleefütterung; und ein Gut, welches sonst durch seinen Bodenreichtum und seine Lage bei einer konsequenten Bewirtschaftung auf die Koppelwirtschaft verwiesen wäre, kann dann mit Vorteil zur Fruchtwechselwirtschaft übergehen."[4]) Allerdings ist die Voraussetzung einer intensiv betriebenen Schäferei ein hoher Wollpreis. Da eine gegebene Fläche weniger feine als grobe Wolle liefert, und da dieselbe Qualität feiner Wolle mehr Produktionskosten verursacht als die grobe, muß die Produktion der groben Wolle näher bei der Stadt erfolgen als die der feinen; „da nun ferner die entlegene Gegend eine geringere Landrente gibt als die nähere, so folgt hieraus, daß die minder feine Schäferei eine größere Landrente geben, also einträglicher sein wird als die feine Schäferei, obgleich der Preis der feinen Wolle wegen der größeren Produktionskosten stets höher bleiben wird als der der gröberen Wolle."[5]) Es kann daher sehr vorteilhaft sein, auf die größere Feinheit zu verzichten, um den Reinertrag der Schäferei zu steigern. Dies zeigt auch die Entwicklung der Schäferei in Deutschland, wie Thünen sie angibt: trotz der großen Vermehrung der Produktion von feiner Wolle sank der Preis nicht, während der Preis aller anderen landwirtschaftlichen Produkte gefallen, und

---

[1]) Cf. „Isol. St.", 2. Abt. S. 179—181.
[2]) „Isol. St." S. 216.
[3]) Ibidem S. 218.
[4]) Ibidem S. 219.
[5]) „Isol. St." S. 226; vgl. auch S. 223.

damit der Wollpreis im Verhältnis zum Getreide sehr stark gestiegen sei; der Grund dafür sei darin zu suchen, daß die Produktion, welche nur unter steigenden Wollpreisen habe stattfinden können, sich dem sehr stark gestiegenen Bedarfe noch nicht ganz habe anpassen können, und daß in Sachsen ein neuer Schafstamm mit bisher noch unerreichter Feinheit sich bilde; jetzt freilich sei der Preis der Wolle noch nicht hoch genug um diese intensivste Schäferei zu betreiben; „wahrscheinlich wird nun aber einst, wenn die hochfeine Wolle erst in hinreichender Menge vorhanden ist, der Preis dieser höchst feinen Wolle so sehr steigen, daß es vorteilhaft wird, diese bis jetzt nicht beachteten Individuen hervorzusuchen und aus ihnen ganze Stämme zu bilden."[1])

So bedeutungsvoll also auch diese Modifikationen des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages sein mögen, so sind sie doch nicht imstande, die drükkende Wucht dieses Gesetzes aufzuheben und Thünen nimmt in der zweiten Auflage seines Werkes vieles von dem, was er in der ersten Auflage über die guten Aussichten der Schafzucht gesagt hatte, selbst wieder zurück.[2]) Die gesamte Bodenproduktion steht unter dem Gesetze des abnehmenden Ertrages; der Intensitätsgrad eines landwirtschaftlichen Betriebes hängt ab von dem Preis der Produkte, der Lage und Fruchtbarkeit des Bodens: je niedriger die Preise, je ungünstiger die Lage, je geringer die Fruchtbarkeit, desto extensiver der Betrieb. Daher lagern sich im „isolierten Staate" konzentrische Kreise mit ganz bestimmten Wirtschaftssystemen um die Stadt; in der nächsten Umgebung finden sich die intensivsten Betriebssysteme, die Fruchtwechselwirtschaft und die Freie Wirtschaft in Konkurrenz mit der Forstwirtschaft; hieran reihen sich die vor allem Getreide produzierenden Betriebe mit Koppel- und Dreifelderwirtschaft und der Erzeugung einiger Handelspflanzen, und endlich kommt noch ein breiter Gürtel Landes, der durch Viehzucht benützt wird; das Gebiet jenseits dieses Gürtels kann trotz der größten Fruchtbarkeit nicht mehr land- oder forstwirtschaftlich benutzt werden. Die Abhängigkeit des Intensitätsgrades der Bewirtschaftung vom Preise der Produkte, speziell des Roggens zeigen folgende Tabellen:[3])

Der Kreis der Koppel- und Dreifelderwirtschaft umfaßt

bei dem Preise von:	einen Halbmesser von:	=	Teil d. Halbmessers d. Ebene
1,5 Taler . . .	21,4 Meilen	=	62%
1,05 „ . . .	13,4 „	=	54%
0,6 „ . . .	1,6 „	=	15%

Dagegen die Dreifelderwirtschaft:

1,5 „ . . .	4,5 Meilen	=	13%
1,05 „ . . .	5,4 „	=	21%
0,6 „ . . .	6,2 „	=	60%

„Eine noch stärkere Abnahme der intensiven Kultur als eine gleichmäßige Abnahme des Getreidepreises" bewirkt eine Verminderung der Fruchtbarkeit, wie aus folgender Tabelle hervorgeht.[4])

[1]) Ibidem S. 224.
[2]) „Isol. St." 2 Aufl. S. 289. Anm.
[3]) „Isol. St." S. 287; vgl. auch „Isol. St." 2. Aufl. S. 4.
[4]) „Isol. St." S. 290.

Bei dem Ertrage von:		ist der Halbmesser der Getreide für den Markt produzierenden Ebene:	
10	Körnern	34,7	Meilen
9	"	33,3	"
8	"	31,5	"
7	"	28,6	"
6	"	23,6	"
5	"	13,3	"
4	"	2,2	"

Auch die wichtige Modifikation des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages, die dasselbe durch die Verkehrsentwicklung (Bau von Kanälen, Straßen oder gar Eisenbahnen) erfährt, verhindert nicht, daß im allgemeinen einem steigenden Bedarf nur durch Anbau unfruchtbarer oder schlechter gelegener Bodenklassen, oder durch einen intensiveren, kostspieligeren Betrieb auf dem schon bestellten Lande genügt werden kann. Die Konsequenz davon ist ein in einem fortschreitenden Lande steigender Getreidepreis,[1]) der unter verschiedenen Produktionsbedingungen erzielt wird. Dadurch erhalten die Besitzer der besseren Böden einen Extragewinn, den sie nur der Gunst ihres Bodens verdanken, die Landrente; diese entspringt „also aus dem Vorzug, den ein Gut vor dem durch seine Lage oder durch seinen Boden schlechtesten Gut, welches noch Produkte hervorbringen muß, um den Bedarf zu befriedigen, besitzt."[2])

Gewissermaßen das Bild des „isolierten Staates" im Kleinen und die Wirkungen des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages zeigen sich auch bei der Betrachtung einer Wirtschaft, in der mehrere Aecker von verschiedener Fruchtbarkeit und Gunst der Lage benutzt werden. Die minderwertigen Grundstücke nämlich, die einen geringeren Ertrag als die besseren oder gar einen negativen Reinertrag abwerfen, werden entweder überhaupt nicht mehr oder extensiver bestellt.[3]) Dies ergibt sich aus folgender lehrreichen Tabelle:[4])

Die Landrente von 70 000 □ Ruten Ackerland beträgt in Talern bei:

Entfernung des Ackers vom Hofe:		Ertrag v. 10 Körnern:	9 Körn.;	8 Körn.;	7 Körn.;	6 Körn.;
0	Ruten	1187	975	763	551	339
210	"	954	760	566	372	178
420	"	721	545	369	193	17
443	"	·	·	·	·	0
630	"	488	330	172	14	
646	"	·	·	·	0	
813	"	·	·	0		
840	"	255	115			
952	"	·	0			
1050	"	22				
1070	"	0				

[1]) Ibidem S. 178—181.

[2]) Ibidem S. 182. Diese Definition, zu der er, ohne Ricardo zu kennen, gekommen war, hält Thünen für „keineswegs vollständig und umfassend", und in seinen nachgelassenen Schriften werden als weitere Wurzeln der Landrente bezeichnet die fortschreitende Intensivierung der Bodenkultur und die Verbesserung der physischen Beschaffenheit des Bodens. („Isol. St." II. Abt. II. Teil, S. 65—76).

[3]) Die Vorteile einer guten Arrondierung der Grundstücke hebt Thünen mit besonderem Nachdrucke hervor und legt an schlagenden Zahlenbeispielen die günstigen Wirkungen derselben auf den Reinertrag dar. „Isol. St." S. 65 u. 123.

[4]) Ibidem S. 61 u. 62.

Dieses Gesetz des abnehmenden Bodenertrages, das also die gesamte land- und forstwirtschaftliche Produktion beherrscht, muß auch noch ausgedehnt werden auf den Bergbau, wobei Thünen allerdings nur den Ausbau von Gold- und Silberminen in Betracht zieht. Da hier nämlich zu immer größeren Tiefen hinabgeschritten werden muß, steigen die Schwierigkeiten der Edelmetallproduktion und werden in einer gewissen Tiefe unübersteigbar. „Die Ausdehnung des Bergbaues findet also ebenso wie die des Ackerbaues dort eine Schranke, wo der Wert des Erzeugnisses mit den Produktionskosten desselben ins Gleichgewicht tritt.[1])

Ganz anders dagegen das die Gewerbe beherrschende Produktionsgesetz. „Der Ackerbau unterscheidet sich darin sehr wesentlich von den Gewerben, daß derselbe auf verschiedenen Bodenarten betrieben, die nämliche menschliche Anstrengung mit einer sehr verschiedenen Quantität von Erzeugnissen belohnt, während bei den Gewerben dieselbe Tätigkeit und Geschicklichkeit auch immer ein gleiches Arbeitsprodukt liefert."[2]) Daher können bei den Gewerben, weil neues Kapital die Arbeit des Menschen immer wirkungsvoller macht, steigende Gütermassen immer wohlfeiler produziert werden, und die Kapitalerzeugung müßte demnach unbegrenzt fortgehen, wenn nicht der Ertrag dieser Kapitalverwendungen wieder gemindert würde, dadurch, daß eine weitere Produktion über den völlig befriedigten Bedarf hinaus nutzlos wäre, und daß infolge des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages unergiebigere Ausgaben in Landwirtschaft und Bergbau gemacht werden müssen. Dadurch aber wird die Tatsache nicht umgestoßen, daß ein noch so stark wachsender Bedarf an Gewerbegütern kraft des die Gewerbe beherrschenden Produktionsgesetzes unter nicht steigenden Schwierigkeiten befriedigt werden kann, während eine größere Nachfrage nach landwirtschaftlichen Erzeugnissen infolge des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages nur durch einen steigenden Mehraufwand zu beschaffen ist.[3]) Dementsprechend zeigt sich auch ein bemerkenswerter Unterschied in der Preisgestaltung der unter gleichen und der nur unter wachsenden Schwierigkeiten vermehrbaren Güter. „Waren und Gerätschaften, deren Produktion mit gleich bleibenden Kosten erweitert werden kann, können nie dauernd über dem Produktionspreis stehen, wie weit auch ihr Gebrauchswert diesen übersteigen mag.[4]) Bei Erzeugnissen dagegen, die nur mit vermehrten Kosten in größerer Menge hervorgebracht werden können, wie z. B. Getreide, steigt der Preis so hoch, bis die Produktionskosten und Gebrauchswerth im Gleichgewicht sind." Das ist eben die Folge des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages.

Wir haben früher gesehen, welche Rolle das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages im Kampf um die englischen Kornzölle gespielt hat. Von beiden Seiten wurde es damals geltend gemacht, von der einen, um höhere Kornzölle zu begründen, von der anderen, um ihre Verwerflichkeit darzutun. Der Interessenkampf hatte jedenfalls die Wirkung, das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages in den Mittelpunkt der Diskussion zu stellen.

---

[1]) Ibidem S. 127.

[2]) „Isol. St." S. 271.

[3]) „Isol. St." 2. Abt. S. 132—135 und 193—200.

[4]) „Isol. St." S. 134. „Ein auffallendes Beispiel hiefür liefert der Pflug. Wäre dies Instrument nicht vorhanden, und müßte der Boden mit dem Spaten bearbeitet werden, so würde Europa wohl kaum die Hälfte seiner jetzigen Bevölkerungen ernähren können," und dabei doch der relativ sehr geringe Preis eines Pfluges.

Für die norddeutschen Landwirte war die Stellung in diesem Kampfe sehr vereinfacht. Sie waren damals diejenigen, deren Konkurrenz neben der der polnischen Landwirte in England besonders gefürchtet wurde. Ihr Interesse verursachte ihnen damals keine Schwierigkeit, die Richtigkeit der Folgerungen, welche die Gegner der Kornzölle aus dem Gesetz des abnehmenden Bodenertrages zogen, zu erkennen. Auch finden wir sie von Thünen treffend gezogen. Er äußerte sich folgendermaßen über die daraus fließenden Folgen für die Frage einer Beschränkung der auswärtigen Getreidezufuhr:

„Wenn ein Land seine Grenzen für die Einfuhr eines landwirtschaftlichen Produktes, das es bisher vom Ausland bezogen hatte, schließt, um es selbst zu erzeugen, so wird zunächst der Preis des betreffenden Artikels in dem sich abschließenden steigen," [1]) und an einem Beispiele zeigt nun Thünen die weitere Entwicklung. „Angenommen, der reichere Staat A, der bisher von dem ärmeren Staate B seinen Flachs bezogen hat, verbiete die Einfuhr dieses Artikels; der Flachs muß nun im Staate A wegen der größeren Landrente unter größeren Kosten gebaut werden, der Preis der Leinwand steigt. Die Landwirte des Staates A haben aber davon keinen Vorteil, soweit sie früher Getreide bauten und jetzt Flachs erzeugen; denn der Getreidepreis wird nicht steigen, und die Rente aus dem Flachsbau nicht größer sein als die früher aus dem Kornbau erzielte. Soll nun der durch den Flachsbau bedingte Ausfall an Getreide gedeckt werden, dann muß aus dem Staate B — die Handelsfreiheit wurde nur für den Flachs beschränkt — das nötige Quantum eingeführt werden; wegen der großen Entfernung steigt der Getreidepreis, und diesen können im Staate A alle die vielen Personen nicht mehr erlegen, deren Einkommen bisher gerade hingereicht hatte, um den früheren niedrigeren Getreidepreis zu bezahlen. So bringt das Steigen des Mittelpreises des Getreides Verarmung und Auswanderung unter der arbeitenden Klasse in der Stadt hervor — wenn keine neuen Erwerbsquellen eröffnet werden." [2]) Und solche sind durch das Sperrsystem nirgends eröffnet worden, im Gegenteil, „durch die Verteuerung eines notwendigen Lebensbedürfnisses, der Leinwand, leidet der Wohlstand aller". Im Staate B kann also kein Getreide für den Staat A gebaut werden; das Gebiet, auf dem früher der Flachs gebaut wurde, muß veröden, und die Menschen, die ehedem ihre Nahrung darauf fanden, müssen auswandern. „Indem also der reiche Staat durch die Beschränkung der Handelsfreiheit dem Wohlstande des ärmeren Staates unvermeidlich eine tiefe Wunde schlägt, verwundet er sich selbst zugleich nicht minder tief. Es verdient bemerkt zu werden, daß auch ohne alle Repressalien von seiten des ärmeren Staates die Sperrung dennoch nicht minder verderblich auf den reichen Staat zurückwirkt.[3])

Ganz anders aber gestaltet sich die Sache, wenn es sich um zwei Länder von verschiedener natürlicher Fruchtbarkeit handelt: Angenommen im Staate A herrsche ein Getreidepreis von 1,5 Taler für 1 Scheffel Roggen, im Staate Q wegen größerer natürlicher Fruchtbarkeit ein solcher von 1 Taler, der Transport von Q nach A betrage 0,1 Taler für ein Scheffel. Wird nun Getreide von Q nach A ausgeführt, so wird der Getreidepreis in Q etwas steigen, in A sinken; er betrage in Q 1,2, in A 1,3 Taler. Dann wird in A der Anbau von Getreide auf den Aeckern aufgegeben, auf denen dasselbe mehr als 1,3 Taler

[1]) „Isol. St." S. 230.
[2]) Ibidem S. 250.
[3]) „Isol. St." S. 251.

kosten würde; dagegen wird in Q der Getreidebau sich weiter ausdehnen und es wird eine Auswanderung von A nach Q stattfinden. Dieser Verlust an Bevölkerung und Wohlstand wird also vom nationalen Standpunkt aus die Zweckmäßigkeit des freien Getreidehandels verneinen lassen. Der materielle Wohlstand derjenigen Volksklassen freilich, die von A nach Q wanderten, hat tatsächlich zugenommen, und, „hat man das Wohl der Gesamtheit der Menschheit vor Augen, so erscheint die Hemmung des freien Verkehrs als ein gegen die Menschheit begangener Frevel.“[1]) „Auf einer höheren Stufe der Zivilisation werden einst beide Interessen zusammenfallen und Eins werden.“[2])

Thünen hat also das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages klar erkannt, begründet und in seinen Konsequenzen durchdacht, und seine Darstellung enthält bereits alles das, was die folgende Zeit, meist in der Verteidigung des Gesetzes noch brachte. Freilich muß man die Fülle der tiefen Einsichten, die Thünen, der ein schlechter Schriftsteller war, in seinem „isolierten Staat“ niedergelegt hat, oft erst aus fertigen Schlußfolgerungen und vielen mathematischen Formeln herausschälen, und darin mag vielleicht der Grund liegen für den doch geringen Einfluß, den seine Lehre auf die Entwicklung des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages in der sonstigen deutschen und ausländischen Litteratur gefunden hat.

Ein Werk allerdings und zwar ein sehr bedeutungsvolles beruht in den hier interessierenden Teilen durchaus auf den von Thünen klar gelegten Gesetzen, nämlich die „staatswirtschaftlichen Untersuchungen“[3]) von Friedrich Benedikt Wilhelm von Hermann; hier werden Thünens Ansichten zusammengefaßt, geordnet und mit einigen Erweiterungen dem Systeme der Nationalökonomie eingefügt. Zunächst stellt Hermann das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages für die landwirtschaftlichen Betriebe auf. Bleibt man bei derselben Technik, dann wird hier ein steigender Aufwand einen relativ sinkenden Ertrag geben. „Die Naturkraft, deren Mitwirkung in den Kosten vergolten wird, die Bodenkraft nämlich, ist nicht dieselbe in allen Teilen des Landes. Daß einer Zunahme des Begehrs von Korn ohne Schwierigkeit entsprochen werden kann, ist auf dem Standpunkt der Technik wohl wahr, nicht aber für die Oekonomie oder in bezug auf die Kosten. Das ist gerade die wirtschaftliche Schwierigkeit, daß man von einer gewissen Zeit an minder gutes oder gut gelegenes Land anbauen muß, um den mit der Bevölkerung steigenden Bedarf zu decken. Daß der Begehr nach Korn im Innern eines Landes sich gleich bleibe, ist für den einzelnen wahr, keineswegs aber im ganzen, worauf es hier ankommt. Eben weil der Gesamtbegehr zunimmt, muß man kostspieligeres Korn zu Markt bringen.“[4]) Einem steigenden Bedarfe kann genügt werden, „aber dann ist das Steigen des Preises immer Vorbedingung jedes neuen Fortschrittes“.[5]) Die größere Erntemenge, die jetzt nötig wird, muß gewonnen werden durch die Aus-

[1]) „Isol. St.“ II. Teil S. 86.

[2]) Ibidem S. 91. Sollte übrigens die Auswanderung von A nach Q nicht stattfinden infolge der großen Opfer, die sie erfordert, dann würde die Lage im Staate A nur um so schlimmer sich gestalten. (S. 92).

[3]) Friedrich Benedikt Wilhelm von Hermann, „Staatswirtschaftliche Untersuchungen über Vermögen, Wirtschaft, Produktivität der Arbeiten, Kapital, Preis, Gewinn, Einkommen und Verbrauch“. München 1832. Die zweite von v. Mayr und v. Helferich im Jahre 1870 herausgegebene Auflage bringt in den einschlägigen Partien keine Aenderungen. Die Zitate beziehen sich auf die erste, 1832 erschienene Ausgabe.

[4]) „St. U.“ S. 128. Anm.

[5]) Ibidem S. 193.

dehnung des Anbaues auf unfruchtbareres, ungünstiger gelegenes Land, durch ein kostspieligeres Wirtschaftssystem auf demselben Boden bei gleich bleibender Fruchtbarkeit und endlich durch eine Erhöhung der Fruchtbarkeit des Bodens. Hermann legt nun, indem er sich auf Thünen beruft, dar,[1]) wie der Uebergang zu einem intensiveren Feldsysteme nur bei steigenden Preisen möglich ist, dann aber auch bei konsequenter Wirtschaft notwendig wird wegen der steigenden Rente, während bei sinkenden Getreidepreisen der Betrieb extensiver gestaltet werden muß. Diese Ergebnisse werden aber dann noch modifiziert durch die Bedeutung, die der verschiedenen Bodenfruchtbarkeit zuzumessen ist. Während nämlich auf den Böden von geringer Fruchtbarkeit extensiv gewirtschaftet werden muß,[2]) d. h. während hier das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages sich sehr bald geltend macht, kann auf fruchtbaren Böden ein größerer Rohertrag mit Vorteil erzielt werden, auch wenn die Preise noch nicht steigen,[3]) d. h. das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages wird hier später fühlbar als auf den schlechteren Grundstücken. Um die Märkte werden sich daher wie im isolierten Staate Thünens konzentrische Kreise[4]) mit bestimmten Wirtschaftssystemen legen, deren Gleichförmigkeit aber durch die verschiedene Fruchtbarkeit der Böden gestört wird, ganz wie bei Thünen. Der Mensch ist nun freilich imstande, die Bodenfruchtbarkeit zu steigern, und zwar mit größerem Vorteil auf den besseren als auf den schlechteren Grundstücksklassen.[5]) Allein auch dies kann er nur unter steigenden Produktenpreisen,[6]) d. h. der Ertrag nimmt relativ ab, und schließlich ist eine weitere Vermehrung des Bodenreichtums nutzlos und schädlich, weil dadurch die Frucht lagert.[7])

Das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages kann sich auch in der Weise geltend machen, daß an die Stelle des nur mehr mit steigenden Schwierigkeiten vermehrbaren Produkts, ein minder wirksames tritt, das dann allerdings seinerseits wieder unter dem Drucke desselben Gesetzes steht; so, wenn an die Stelle vorzüglicher Weinsorten geringere treten,[8]) oder wenn man aus Mangel an Holz zum Abbau von Torf- und Steinkohlenlagern schreiten muß.[9]) Dasselbe ist auch der Fall[10]) bei der Ausnutzung von natürlichen Wasserkräften, der Erschöpfung von Mineralquellen und der Benutzung des Bodens zu Bauplätzen, kurz bei allen fixen Kapitalien mit abnehmender Ergiebigkeit. Gerade in dieser Verallgemeinerung liegt der Hauptunterschied zwischen den Ausführungen von Hermann und Thünen, der ja zunächst nur die Produktionsgesetze der Landwirtschaft untersuchen wollte. Wie er und Ricardo kommt dann auch Hermann dazu, als eine Folge des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages die Grundrente zu bezeichnen, die den Besitzern der besseren Böden zufließt; nur dehnt auch hier Hermann das Vorhandensein dieser Rente auf andere Arten fixen Kapitals mit abnehmender Ergiebigkeit aus.[11])

---

[1]) Ibidem S. 173. 176.
[2]) Ibidem S. 192.
[3]) Ibidem S. 173.
[4]) Ibidem S. 174 und 170.
[5]) Ibidem S. 175.
[6]) Ibidem S. 176 und 177.
[7]) Ibidem S. 173.
[8]) Ibidem S. 181.
[9]) Ibidem S. 182.
[10]) Ibidem S. 165, 166 und 181—185.
[11]) Vgl. „St. U. 23." S. 163—180 und S. 261.

Ganz anders dagegen das Gewerbe und Handel beherrschende Produktionsgesetz: die Ergiebigkeit des in diesen Erwerbszweigen angelegten Kapitals ist eine zunehmende.[1]) Es kann hier „das bisherige Produkt mit weniger Kapital hergestellt werden, von dem anfangs (solange das Produkt zu den bisherigen Preisen abgeht) der Gewinn sich höher stellt als der bisherige. Das disponibel gewordene Kapital wird man auf Ausdehnung der Produktion wenden, um den erhöhten Gewinn in möglichst großem Umfang zu genießen. Dadurch kommt für den bisherigen Begehr zu viel Produkt zu Markt, der Preis sinkt und damit der bisherige Gewinn." Es ist interessant, daß Hermann in strenger Anlehnung an Thünens Ausführungen über die großen Vorteile des Kartoffelbaues die Frage aufwirft, ob nicht diese zunehmende Ergiebigkeit in Handel und Gewerbe „an Bedeutung und Wirkung von der einzigen Einführung des Kartoffelbaues übertroffen werden."[2]) Dehnt sich also infolge eines zunehmenden Bedarfs die industrielle Produktion aus, dann wird der Warenpreis sinken, während er unter dieser Voraussetzung bei der land- und forstwirtschaftlichen und der dieser verwandten Produktion steigen muß.[3])

Unmittelbar an Hermann ist endlich John Stuart Mill anzureihen, der im 12. Kapitel des ersten Buches seiner „Politischen Oekonomie"[4]) dem Gesetze des abnehmenden Bodenertrages eine Fassung gibt, an welche sich eine ganze Reihe von deutschen, französischen und englischen Schriftstellern anschließt. Mill weiß weder von Thünen noch von Hermann, obwohl er nach ihnen schreibt. Er weiß aber von den technischen Fortschritten, die man in den Dezennien unmittelbar vor dem Erscheinen seines Buches gemacht hat, und von den Ergebnissen der Forschungen Careys. Indem er sich mit beidem auseinandersetzt, resumiert er die Lehre der Schule der klassischen Nationalökonomie, wie sie unter Beachtung der gemachten Einwendungen zu formulieren ist in folgender Weise:[5])

„Nach einem gewissen und nicht sehr weit entfernten Punkte in der Entwicklung der Landwirtschaft ist es das Gesetz der Bodenproduktion, welches bei einem gegebenen Stande der landwirtschaftlichen Technik und Wissenschaft die Menge der gewonnenen Produkte durch eine Steigerung der aufgewendeten Arbeit nicht in gleichem Maße steigen läßt: durch Verdoppelung der Arbeit verdoppelt sich nicht das Produkt, oder, um dasselbe mit anderen Worten auszudrücken, jede Zunahme der Produkte kann nur erzielt werden durch eine verhältnismäßig größere Aufwendung von Arbeit auf das Land."

Daß der vermehrte Ertrag nur durch einen stärker gestiegenen Aufwand erzielt werden kann, ergibt sich klar aus der Tatsache, daß Grundstücke von geringerer Fruchtbarkeit oder größerer Entfernung vom Markte von Landwirten bestellt werden, die einen möglichst großen Gewinn ihres Kapitals erstreben. Dies ist nur dadurch möglich, daß mit den steigenden Produktionskosten auch die Preise der landwirtschaftlichen Erzeugnisse in die Höhe gehen.[6]) Die Wirkung des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages ist allerdings nicht zu vergleichen mit dem Widerstand, den eine auf einem bestimmten Punkte aufgebaute starke,

---

[1]) Ibidem S. 250 f.

[2]) Ibidem S. 256.

[3]) Ibidem S. 82—88. Die Begründung der steigenden Getreidepreise mit Aenderungen in der Preisbestimmung der Metalle weist Hermann als irrig zurück. (S. 123 ff.)

[4]) "Principles of Political Economy" London 1848; letzte Auflage London 1900.

[5]) S. S. 109 § 2.

[6]) Auch Mill weist wie Hermann darauf hin (§ 2), daß die Preise der Rohprodukte des Bodens infolge des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages die Tendenz hätten zu steigen, daß diese nicht der Veränderung im Werte der Edelmetalle zuzuschreiben sei.

unnachgiebige Mauer bildet, sondern eher einem äußerst elastischen und dehnsamen Bande, welches kaum jemals so gestreckt ist, daß es nicht noch weiter gestreckt werden könnte, dessen Druck jedoch schon gefühlt wird, lange bevor der letzte Grad der Streckung erreicht wird, und immer stärker sich geltend macht, je mehr man sich dieser Grenze nähert.

„Ich behaupte nicht, daß die Produktionskosten und infolgedessen der Preis der landwirtschaftlichen Produkte immer und notwendig mit dem Wachsen der Bevölkerung steigen muß. Die Tendenz dazu besteht, aber dieser Tendenz wird zuweilen für eine lange Dauer Einhalt getan. Das tatsächliche Ergebnis hängt nicht von einem einzigen Prinzip ab, sondern von zwei sich bekämpfenden Prinzipien. Es kommt hier noch ein anderer Faktor in Betracht, der gewöhnlich das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages bekämpft, und diesen wollen wir im folgenden untersuchen, und das ist nichts anderes als der Fortschritt der Zivilisation. Ich gebrauche diesen allgemeinen und unbestimmten Ausdruck, weil die Dinge, die er bezeichnet, so mannigfaltig sind, daß kaum irgend ein anderes Wort mit einem engeren Sinn sie alle in sich schließen würde."

Das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages kann in seiner Wirkung suspendiert werden besonders durch Fortschritte in der landwirtschaftlichen Wissenschaft und Technik, sei es, daß vermöge derselben durch Mehraufwand von Kapital und Arbeit der Ertrag absolut und relativ gesteigert wird, wie durch die Einführung neuer und Verbesserung alter Dungmethoden, Entwässerung und Bewässerung der Felder, Fortschritte in der Viehzucht, usw., sei es, daß es möglich wird, die bisherigen Erträge zu geringeren Kosten zu erzielen, was vor allem durch die Erfindung und Verbesserung von Maschinen erreicht wird. Fortschritte in der Entwicklung des Verkehrswesens und der Eisenindustrie, besonders im Baue von Kraftmaschinen und Lokomobilen können zwar das Einsetzen des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages nicht verhindern, aber seine drückende Wucht vielfach kompensieren.

Allerdings sind die durch diese Fortschritte bewirkten Hemmungen der Wirkung des Gesetzes des abnehmenden Bodenertrages nur von vorübergehender Dauer,[1] „und in dem Verhältnis als das weitere Wachstum der Bevölkerung eine noch stärkere Nachfrage bedingt, würde das allgemeine Gesetz wieder in Kraft treten und die weitere Zunahme des Ertrages könnte nur mehr mit einem verhältnismäßig größeren Aufwand an Arbeit und Kapital erzielt werden."

Das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages gilt nun nicht bloß für die Landwirtschaft, sondern für alle Produktionszweige, die Stoffe aus dem Boden zu gewinnen suchen und macht sich in der fühlbarsten Weise beim Bergbau geltend.[2])

„Da die Minen die aus ihnen genommenen Mengen von Kohlen oder Gold nicht reproduzieren, werden alle Minen schließlich erschöpft; aber wenn sich auch noch keine Zeichen der Erschöpfung geltend machen, können sie dennoch nur unter fortwährend steigenden Kosten bestellt werden: Schächte müssen tiefer getrieben werden, Galerien weiter geführt, größere Kraft muß aufgewendet werden, um sie von Wasser frei zu halten; die gewonnenen Produkte müssen aus größerer Tiefe gehoben oder in weitere Entfernungen gefahren werden. Das Gesetz des abnehmenden Ertrages trifft also auch für den Bergbau zu und zwar weit unbedingter als für die Landwirtschaft; aber der dasselbe bekämpfende Faktor, nämlich der Fortschritt im Produktionsprozeß hat hier einen weit größeren Spielraum. Die bergmännische Tätigkeit ist mechanischer Verbesserungen bedeutend fähiger als die landwirtschaftliche: Die erste große Anwendung der Dampfmaschine fand beim Bergbau statt, und hier gibt es die unbegrenzte Möglichkeit, Verbesserungen im chemischen Prozeß herbeizuführen, durch welche die Metalle gewonnen werden können."

---

[1]) S. 112 § 2.
[2]) Vgl. S. 116.

Da sich das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages auf die gesamte Rohstoffgewinnung bezieht, muß seine Wirkung sich auch auf die den Rohstoff bearbeitenden Gewerbe beziehen.

„Allein[1]) die Kosten der Rohstoffgewinnung bilden im allgemeinen einen sehr geringen Teil der Gesamtkosten der gewerblichen Produkte; die mit dem Boden verknüpfte Arbeit, die in der Produktion gewerblicher Güter liegt, ist nur ein kleiner Bruchteil der gesamten Arbeit, die auf das Gut verwendet werden muß. Die ganze übrige Arbeit aber hat die Tendenz, sich stetig und in beträchtlichem Maße verhältnismäßig zu verringern, während ihr Ertrag zunimmt. Die Gewerbe sind auch in weit höherem Grade als die Landwirtschaft mechanischer Verbesserungen und Vorrichtungen für Arbeitsersparung fähig, und es hat sich schon oft gezeigt, wie die Arbeitsteilung und ihre technische und ökonomische Verteilung abhängt von der Ausdehnung des Marktes und von der Möglichkeit in großen Massen zu produzieren. Bei den Gewerben überwiegen also die Ursachen, die zu einer Steigerung der Produktivität der Industrie führen weit über die eine Ursache, welche ihre Produktivität zu vermindern sucht, und die Zunahme der Produktion, hervorgerufen durch das Wachsen der Bevölkerung, findet statt nicht unter verhältnismäßig steigenden, sondern sich konstant verringernden Kosten."

Die zunehmende Produktivität der Industrie vermag daher auch dann, wenn bereits das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages sich stark fühlbar macht, zugleich mit dem allgemeinen Fortschritte der Zivilisation die Wirkungen des abnehmenden Bodenertrages zu kompensieren. Den Eintritt derselben aber können sie nicht verhindern, und so schreibt Mill am Schlusse seines 12. Kapitels als Ergebnis seiner Untersuchungen:

„Alle natürlichen Kräfte, deren Menge eine beschränkte ist, sind nicht nur beschränkt in ihrer letzten Entfaltung, sondern lange bevor diese Kraft bis zum äußersten angespannt ist, wirft sie ihre Erträge für jeden weiteren Aufwand unter immer härteren Bedingungen ab. Dieses Gesetz mag immerhin aufgeschoben oder vorübergehend in seiner Wirksamkeit gehindert werden durch alles das, was die Macht des Menschen über die Natur erhöht, vor allem durch die Erweiterung seiner Kenntnisse und der daraus sich ergebenden Beherrschung der Schätze und Kräfte der Natur."

---

[1]) Vgl. S. 115.

Druck von Dr. Franz Paul Datterer & Cie., G. m. b. H. Freising.